



## MODELO DE GESTIÓN PARA PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

basado en áreas urbanas

ESCUELA  
ARQUITECTURA  
URBANISMO  
TEC

TEC | Tecnológico  
de Costa Rica





ESCUELA  
ARQUITECTURA  
URBANISMO  
TEC

TEC | Tecnológico  
de Costa Rica

# MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS BASADO EN ÁREAS URBANAS

---

Proyecto de graduación para optar por el título de arquitecto con el  
grado Académico de Licenciatura

Issabeau Priscilla Alvarez Grijalba  
201045717

San José, Costa Rica  
10 | Junio | 2019



## CONSTANCIA DE DEFENSA PÚBLICA DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN

El presente proyecto de graduación titulado: "Modelo De Gestión De Proyectos Arquitectónicos Basado En Áreas Urbanas; realizado durante el segundo semestre del 2018 ha sido defendido el día 10 de Junio del 2019 ante un tribunal evaluador, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

La orientación y supervisión del proyecto fue realizado por la estudiante Issabeau Priscilla Alvarez Grijalba y estuvo a cargo de la tutora Arquitecta Andrea Coto Martínez.

Este documento y su defensa ante el tribunal Examinador han sido declarados.



Aprobados



Reprobados

\_\_\_\_\_  
Tutora Arq. Andrea Coto Martínez.

\_\_\_\_\_  
Lectora Arq. Alexandra Solano Leiva.

\_\_\_\_\_  
Lectora Msc. Arq. Andrea Ávila Zamora.

\_\_\_\_\_  
Sustentante Issabeau Alvarez Grijalba.

Calificación : \_\_\_\_\_

Aprobada el día  
10 de Junio del 2019

Fecha de Publicación: 10 de Junio del 2019.

San José, Costa Rica.

Proyecto de Graduación Gestión de Proyectos Arquitectónicos.

Estudiante: Issabeau Priscilla Alvarez Grijalba

Tutora: Andrea Coto Martínez

Lectores: Arq. Alexandra Solano Leiva y Msc. Arq. Andrea Ávila Zamora

## RESUMEN

La siguiente investigación se desarrolla con el fin de establecer un modelo de gestión de proyectos arquitectónicos basado en áreas urbanas de la Gran Área Metropolitana, especialmente para los proyectos ubicados en barrios fuera de las cuatro cabeceras de cantón y hacia la periferia, dentro del anillo de contención de la GAM. El resultado final será un modelo de gestión de proyectos arquitectónicos basado en la información recolectada de áreas urbanas.

Se busca determinar la relación del proyecto y los espacios urbanos circundantes, lo anterior según el tipo de proyecto arquitectónico. El valor de esta investigación reside en generar un modelo de gestión que permita al profesional en arquitectura agilizar los procesos de abordaje y desarrollo de los proyectos arquitectónicos, especialmente en edificaciones de baja escala. Finalmente, esta investigación, es un instrumento de primordial uso académico, que le permitirá al estudiante una transición hacia su vida profesional de manera más consciente y generará procesos de diseño más responsables por parte de los futuros profesionales.

## ABSTRACT

The following research is developed in order to establish a management model of architectural projects based on urban areas of the Greater Metropolitan Area, especially for projects located in neighborhoods outside the four cantons and towards the periphery, within the ring of containment of the GAM.

The final result will be an architectural project management model based on information collected from urban areas. The aim is to determine the relationship between the project and the surrounding urban spaces, according to the type of architectural project. The value of this research lies in generating a management model that allows the professional in architecture to streamline the processes of approach and development of architectural projects, especially in small-scale buildings.

Finally, this research is an instrument of primary academic use, which will allow the student to transition to his professional life in a more conscious way and will generate more responsible design processes on the part of future professionals.

# ÁREA DE

Si se analizan las experiencias de vida de los seres humanos el tema de la vivienda es un elemento importante durante algún momento de su vida, ya sea porque debe salir de la casa de sus padres, debe mejorar la vivienda que ha habitado desde nacer, debe acceder a una propia o simplemente ha tomado la decisión de alquilar una vivienda. De la misma manera, el arquitecto se encuentra con esta temática durante algún momento de su vida profesional y descubre la posibilidad de aportar a sus clientes un espacio de calidad por medio de una propuesta que mejor se ajuste a sus necesidades.

Según lo anterior, el proyecto de vivienda se convierte en el centro de la vida del ser humano pero este es, a la vez, el proyecto que demanda una mayor cantidad de servicios, equipamientos e infraestructura a su alrededor, además de una comunicación clara hacia el resto de la ciudad y por tanto los

demás aspectos de la vida de toda persona.

Según la Organización de las Naciones Unidas (1948): “toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido y la vivienda”. Pero el panorama actual ha hecho que lograr lo anterior se vuelva cada vez más difícil debido al acelerado aumento en la población mundial, especialmente en las áreas urbanas, que no ha permitido un crecimiento del equipamiento y los sistemas acorde a la necesidad.

“En 1990, el 43% (2.300 millones) de la población mundial vivía en áreas urbanas; para 2015, esto había crecido al 54 por ciento (4 mil millones), el aumento en la población urbana no se ha distribuido de manera uniforme en todo el mundo. Diferentes regiones han visto sus poblaciones urbanas

# INTERÉS

crecer más rápido, o menos rápido, aunque prácticamente ninguna región del mundo puede informar una disminución en la urbanización” ( Hábitat, 2016) . Lo anterior ha generado un crecimiento de propuestas y soluciones de vivienda, sin tomar en cuenta la carga generada a los servicios, espacios públicos, equipamientos, infraestructura y vivencia de la ciudad en general

En Costa Rica, la situación de necesidad de vivienda no es muy diferente y se ha presenciado un aumento acelerado en las propuestas de vivienda dentro del Gran Área Metropolitana, sin que medie alguna intervención que adecue las áreas urbanas donde son construidos estos proyectos. Las propuestas del mercado costarricense no nacen en respuesta a necesidades reales de los usuarios, lo que genera una serie de usos agregados que no responden al usuario, además de llevar al residente a

crear falsamente en estilos de vida foráneos o de clases sociales altas, fomentando una movilidad social aparente. Pero, ¿qué sucede con los equipamientos sociales o infraestructura que debe atender la dinámica de la ciudad y no se puede generar de manera aislada para cada proyecto?

Es en la respuesta de dicha pregunta donde nace esta investigación en la búsqueda de una guía de que tome en cuenta las áreas urbanas antes de proponer un proyecto de cualquier tipo: vivienda, comercio, industria, instituciones, espacio público, entre otros. La mayoría de profesionales desarrollan distintos procesos para construir un proyecto en general, pero pocos de ellos han medido el impacto de dicho proyecto en su entorno inmediato y no se toma en cuenta el impacto de los elementos físicos, sociales, económicos o ambientales del contexto en el proyecto, que influyen en su éxito futuro.

# CONTENIDOS

## Planteamiento

Pág. 17

1

Resumen/Abstract.....	7
Área de Interés.....	8
Dedicatoria.....	16

Introducción General.....	20
Delimitación.....	21
Justificación.....	22
Estado de la Cuestión.....	26
Marco Teórico.....	32
Problema.....	48
Hipótesis.....	51
Objetivos.....	52



## Caso de Estudio

Pág. 55

2

## Usuario

Pág. 145

3

**Zona de Estudio.....58**

**Contexto.....62**

Delimitación, Morfología, Fraccionamiento

**Distrito .....73**

San José

**Función.....78**

Vegetación, Suelos, Topografía, Relieve, Hidrografía, Clima,

Riesgo, Valores Históricos, Movilidad, Transporte, Usos,

Servicios Públicos, Proyectos

**Forma .....116**

Trama, Visuales, Imagen

**Economía.....126**

Valores

**Gestión.....130**

Trama, Visuales, Imagen

**Conclusiones.....138**

Natural, Construido, Resultante, Árbol de Problemas, FODA

**Descripción.....146**

**Vivencia.....148**

**Movilidad.....150**

**Economía.....152**

**Gestión**  
Pág. 155

# 4

Abordaje.....	156
Prólogo.....	160
Antecedentes.....	161
Alcance.....	166
Marco Conceptual.....	168
Introducción.....	175
Objetivos.....	176
Áreas y Sistemas.....	178
Tipologías.....	184
Áreas Prioritarias .....	190
Itinerario.....	192
Fuentes de Información.....	198
Modelo.....	202
Ejes de Impacto.....	214

**Conclusiones**  
Pág. 217

# 5

Conclusiones.....	218
Recomendaciones.....	219
Limitaciones.....	220
Líneas Futuras.....	221
Bibliografía.....	223

# TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Estudio de proyectos de vivienda en Costa Rica.....	<b>37</b>
<b>Tabla 2.</b> Índice de Desarrollo Social.....	<b>77</b>
<b>Tabla 3.</b> Humedad y Temperatura Datos .....	<b>91</b>
<b>Tabla 4.</b> Viento y Lluvia Datos.....	<b>91</b>
<b>Tabla 5.</b> Requisitos de zonificación de plan regulador de Alajuela.....	<b>105</b>

# FIGURAS

<b>Fig. 1</b> Densidad.....	<b>23</b>
<b>Fig. 2</b> Construcción de viviendas en el país por permisos tramitados.....	<b>24</b>
<b>Fig. 3</b> Crecimiento de la construcción de viviendas por permisos tramitados.....	<b>25</b>
<b>Fig. 4</b> Población urbana por continentes.....	<b>27</b>
<b>Fig. 5</b> Calificación de la vivienda en Centroamérica.....	<b>28</b>
<b>Fig. 6</b> Acceso a servicios en Costa Rica.....	<b>29</b>
<b>Fig. 7</b> Necesidad de vivienda nueva.....	<b>31</b>
<b>Fig. 8</b> Población Mundial Proyectada.....	<b>32</b>
<b>Fig. 9</b> Modelo de CDI.....	<b>41</b>
<b>Fig.10</b> Necesidad de inversión por sector.....	<b>43</b>
<b>Fig. 11</b> Evaluación de Impactos Sociales.....	<b>47</b>
<b>Fig. 12</b> Proyección población Urbana en CR.....	<b>49</b>
<b>Fig. 13</b> Ubicación de la zona de estudio.....	<b>56</b>
<b>Fig. 14</b> Ubicación de la zona de estudio.....	<b>59</b>
<b>Fig. 15</b> Mapa de Carreteras de cantones de la GAM.....	<b>61</b>
<b>Fig. 16</b> Mapa de distrito San José, principales vías.....	<b>65</b>
<b>Fig. 17</b> Mapa catastral de zona de estudio Delimitada.....	<b>67</b>
<b>Fig. 18</b> Imagen Satelital El Coyol.....	<b>69</b>
<b>Fig. 19</b> Imagen Satelital El Coyol.....	<b>69</b>

<b>Fig. 20</b>	Mapa de tipo de Fraccionamientos.....	71
<b>Fig. 21</b>	Mapa general del distrito San José.....	75
<b>Fig. 22</b>	Estado de aceras.....	80
<b>Fig. 23</b>	Vegetación en derecho de vía.....	80
<b>Fig. 24</b>	Perfil de predios subutilizados.....	80
<b>Fig. 25</b>	Mapa de Áreas Verdes.....	81
<b>Fig. 26</b>	Tipos de Suelo.....	83
<b>Fig. 27</b>	Curvas de nivel.....	85
<b>Fig. 28</b>	Escuela El Coyol.....	87
<b>Fig. 29</b>	Planta y Sección.....	87
<b>Fig. 30</b>	Urbanización Los Olivos.....	87
<b>Fig. 31</b>	Planta y Sección.....	87
<b>Fig. 32</b>	Hidrografía del sitio.....	89
<b>Fig. 33</b>	Resultados climáticos Climate Consultant.....	91
<b>Fig. 34</b>	Mapa de riesgo y zonas de riesgo detectadas.....	93
<b>Fig. 35</b>	Escuela del Coyol,.....	95
<b>Fig. 36</b>	Templo Católico del Coyol.....	95
<b>Fig. 37</b>	Monumento Pacto del Jocote.....	95
<b>Fig. 38</b>	Monumento Pacto del Jocote.....	95
<b>Fig. 39</b>	Mapa de movilidad según Reglamento de Caminos.....	97
<b>Fig. 40</b>	Mapa de movilidad según Plan Regulador de Alajuela.....	99
<b>Fig. 41</b>	Invasión de derecho de vía plantel de buses.....	101
<b>Fig. 42</b>	Uso de espacios públicos como parqueos informales.....	101
<b>Fig. 43</b>	Zonificación de plan regulador de Alajuela sobre ortofoto.....	103
<b>Fig. 44</b>	Bienes, servicios e infraestructura pública en el sitio.....	107
<b>Fig. 45</b>	EBAIS #1.....	108
<b>Fig. 46</b>	EBAIS #1.....	108
<b>Fig. 47</b>	Salón Comunal La Amistad.....	109
<b>Fig. 48</b>	Acera frente a Escuela El Coyol.....	109
<b>Fig. 49</b>	Finca Valdía.....	109
<b>Fig. 50</b>	Área de cobertura de los servicios existentes.....	113
<b>Fig. 51</b>	Recorte de periódico nuevo proyecto en el Coyol.....	115

<b>Fig. 52</b> Mapa de movilidad versus predios.....	118
<b>Fig. 53</b> Mapa de áreas construidas versus predios libre.....	119
<b>Fig. 54</b> Venta de frutas en el sitio.....	121
<b>Fig. 55</b> Centro Comercial El Coyol.....	121
<b>Fig. 56</b> Carnes Castillo.....	122
<b>Fig. 57</b> Condominio Hacienda El Coyol.....	122
<b>Fig. 58</b> Perfil de Urbanización La Amistad y vía principal.....	122
<b>Fig. 59</b> Perfil sección El Pacto del Jocote y vía principal.....	123
<b>Fig. 60</b> Perfil vía principal.....	123
<b>Fig. 61</b> Mapa de Imagen Urbana.....	125
<b>Fig. 62</b> Sección de Mapa de valores de Hacienda para el cantón de Alajuela.....	128
<b>Fig. 63</b> Valores de la Zona.....	129
<b>Fig. 64</b> Gestión del Lugar propuesta.....	133
<b>Fig. 65</b> Gestión del Lugar.....	133
<b>Fig. 66</b> Oficina de Planificación Alajuela.....	135
<b>Fig. 67</b> Oficina de Planificación Alajuela.....	135
<b>Fig. 68</b> Mapa de factores naturales.....	139
<b>Fig. 69</b> Mapa de factores construidos.....	140
<b>Fig. 70</b> Mapa de factores resultantes.....	141
<b>Fig. 71</b> Esquema de influencia.....	157
<b>Fig. 72</b> Proyecto Urbano.....	157
<b>Fig. 73</b> Proyecto Arquitectónico.....	159
<b>Fig. 74</b> Estructura Administrativa por niveles.....	163
<b>Fig. 75</b> Estructura Administrativa Territorial.....	163
<b>Fig. 76</b> Modelo de Gestión Propuesto.....	164
<b>Fig. 77.A</b> Modelos de Gestión del CFIA.....	203
<b>Fig. 77.B</b> Servicios de Consultoría.....	204
<b>Fig. 78.A</b> Modelo de Gestión Actual.....	206
<b>Fig. 78.B</b> Modelo de Gestión propuesto.....	206
<b>Fig. 79</b> Modelo de Gestión para el Profesional.....	208
<b>Fig. 80</b> Modelo Gestión para el Profesional y el Cliente.....	210
<b>Fig. 81</b> Modelo Gestión Global.....	212
<b>Fig. 82</b> Iconos de identificación Impacto.....	215

# DEDICATORIA

Gracias Dios y a mi familia, especialmente a mis papás: Walter y María, mis “patrocinadores oficiales en la vida” y las dos personas que más admiro y más amor me han mostrado y a mis hermanos Marco y Jeancarlo que me acompañaron a lo largo de este proceso. A mis tías, abuelitos y demás familiares que me ayudaron

Gracias a los compañeros y amigos que aparecieron a lo largo de estos 8 años, cada uno me hizo ser mejor, me enseñaron el valor de perseverar y que lo que me hacía diferente era mi fortaleza. Especialmente a Gabriel Herrera que fue mi media naranja académica y a Alexandra Solano que me mostró que el profesionalismo y el sarcasmo es la mejor manera de sobrellevar la carrera.

A mi esposo Javier Vázquez que ha soportado el carácter resultante de haber elegido una profesión tan demandante y ante todo me ha devuelto solo amor.

Finalmente gracias a los profesores que me exigieron y me mostraron que la excelencia iba más allá del cumplimiento. Especialmente a los que me señalaron lo que hice mal y me hicieron ser cada vez mejor. A Don Marcos, Don Gerardo, Mario Cordero y Sancho que me enseñaron a disfrutar la carrera. A Esteban y Sebastián que me presionaron para encajar en el mundo actual de la arquitectura. Y a Andrea Ávila y Andrea Coto que creyeron en mi capacidad.

Especial agradecimiento al motor de esta escuela de Arquitectura Doña Xinia Rojas.

PLA



# ANTEAMIENTO

En este apartado se abordará el análisis que genera el planteamiento del problema y los objetivos de esta investigación.

En este documento se presenta la investigación realizada con el fin de generar un modelo de gestión de proyectos arquitectónicos para el Gran Área Metropolitana, basado en el estudio de caso del Coyol de Alajuela, específicamente del sector de vocación residencial. En la primera parte del documento se encuentran las bases que sustentan la investigación.

En la segunda parte se encuentra el marco de referencia para el desarrollo de una guía basada en la relación del proyecto arquitectónico y las áreas urbanas que impactan el tipo de crecimiento urbano mediante un modelo de gestión. Se define el alcance de la investigación y la delimitación tanto física como temporal del proceso de desarrollo del documento informativo. Se analiza la información del caso de estudio y se muestra una etapa final de procesamiento de la información para el planteamiento de la guía y sus respectivos lineamientos.

El primer eje, de carácter social se concentra en el análisis del sitio elegido, estableciendo un marco de referencia en cuanto a la situación actual de desarrollo del área urbana en las zonas periféricas de la GAM. El segundo eje corresponde al económico,

por medio de los procesos actualmente empleados por el arquitecto para la inserción de proyectos arquitectónicos en un área específica de la GAM. La tercera parte de este documento muestra el proceso de elaboración de un nuevo modelo de gestión basado en las sostenibilidad (tercer eje).

Debido al límite de tiempo en un proyecto para optar por el grado de licenciatura en la carrera de Arquitectura y Urbanismo, se debe contemplar como la base para futuros estudios más extensos acerca del tema de gestión y estandarización de procesos de diseño arquitectónico con el fin de que las decisiones alrededor de los proyectos arquitectónicos se realicen de manera consciente y acertada en Costa Rica. Este estudio está dirigido a los estudiantes y nuevos profesionales que desean conocer mejor la dinámica de ejercicio de la profesión y comprender las necesidades reales e inmediatas de los clientes y el entorno.

Esta herramienta busca facilitar la comunicación profesional-cliente de manera que existan cada vez más personas interesadas en consultar y formalizar sus distintos proyectos de la mano de un profesional, bajo el marco legal existente en el país.

# DELIMITACIÓN

Para definir el alcance de esta investigación, se diferenciarán los apartados para el desarrollo del documento informativo para gestión de proyectos arquitectónicos y por otra el uso del documento por parte del profesional

En cuanto al alcance físico, se basará en el estudio de la zona residencial del Coyol de Alajuela y parte del barrio Pacto del Jocote, ambos ubicados en el distrito segundo: San José, cantón Alajuela y Provincia Alajuela en el país Costa Rica.

El Coyol está propuesto como un futuro CDI y de ahí el particular interés en la zona. Los centros densos integrales (CDI) se definen como parte de la visión de una “ciudad regional polinuclear en red” del Plan GAM 82 y constituyen el eje central de actuación para recuperar los núcleos urbanos aislados que existían entonces y que hoy en día han sido integrados a áreas conurbadas por el crecimiento desordenado (PLAN GAM, 2013). En cuanto a la delimitación temporal, la guía entrará se finalizará en el año 2019 en el Tecnológico de Costa Rica, inmediato a su conclusión y se basa en una investigación acerca de “desarrollo de proyectos arquitectónicos en áreas urbanas” propuesto durante los tres cursos de Investigación en Arquitectura y el Curso de Proyecto de Graduación.

Finalmente, para la delimitación metodológica se establece un enfoque mixto, es decir cualitativo

y cuantitativo. Este enfoque es el más completo a la hora de generar una investigación que de sustento al proceso de proyectual, el cual no responde únicamente a características objetivas y cuantificables, ya que gira en torno al ser humano que es cambiante y cuyas cualidades son complejas y responden a situaciones de contexto, tiempo y condiciones particulares. Al diseñar una investigación de enfoque mixto se debe tomar en cuenta la manera en que se relacionan los datos cuantitativos y cualitativos. En este caso se utilizará un método de “triangulación concurrente” (Barrantes, 2012) para investigar cada uno de los elementos que se establecieron en los objetivos específicos: el sitio, el usuario y el manejo de los proyectos arquitectónicos. “El investigador utiliza este método cuando pretende confirmar o verificar resultados y hacer variaciones cruzadas entre datos cuantitativos y cualitativo, aprovechando ventajas y minimizando debilidades (Barrantes, 2012).

Se debe explicar las dos clases de datos (cuantitativos y cualitativos) y generalmente se comparan las bases de datos. Los conceptos técnicos que se abordarán por medio de este documento informativo serán definidos según el reglamento de construcciones vigente al año 2018, bajo los criterios de cualquier ley o norma técnica correspondiente al área de estudio que afecte al proyecto.

## JUSTIFICACIÓN

En Costa Rica, al hablar del problema de desarrollo de un modelo de ciudad sostenible, se tiende a contemplar las características dentro de las cabeceras de cantón de la GAM , es decir 4 de los 31 cantones que la conforman: Heredia, Cartago, Alajuela y San José. Como resultado, se visualiza la situación de manera homogénea y no se atienden las particularidades de las áreas periféricas de la GAM que aún no poseen el equipamiento, la infraestructura y servicios necesarios para dar soporte a su demanda residencial .

Dichas áreas se ubican en la periferia de la GAM y presentan condiciones deficientes de movilidad, servicios e infraestructura a pesar de su crecimiento residencial acelerado .

Por ejemplo, como se puede observar en el mapa 1, la diferencia entre la densidad de población de San José y Alajuela, así como entre Alajuela y la áreas periféricas de la GAM son aspectos que influyen en la accesibilidad a los servicios y equipamiento disponibles y por tanto se deben analizar según las particularidades del sitio. En áreas con mayor cantidad de población deberían existir transporte público más eficiente, con mayor capacidad; servicios y equipamiento público que respondan a la demanda, para citar algunos.

Es por lo antes mencionado que se concuerda con

[illegible]

23

El Informe del Estado Nación del 2016, el cual apunta adecuadamente los retos hacia un nuevo modelo de ciudad sostenible; “Existen modelos que buscan no solo la eficiencia económica de la ciudad, sino además la cohesión y la mejora en la calidad de vida de sus habitantes.” (2016). Dichos modelos, de ciudad son los que permiten a los profesionales generar propuestas cada vez más adecuadas a la necesidad del contexto y del usuario, y son los que garantizan el éxito de las propuestas arquitectónicas específicas. Observemos el ejemplo de San José y su área dentro de la GAM: según el informe sobre el mercado residencial elaborado por la firma consultora de bienes raíces Newmark Grubb Central America, el 72% de los proyectos desarrollados en la GAM en 2015 fueron edificios verticales. Un lustro antes, este tipo de obras solo representaba el 10% del total (XXII Estado la Nación). Pero de los 153 edificios construidos dentro de la GAM para el 2015, únicamente 26 se encontraban ubicados en Heredia, fuera de San José.

Es decir, San José tuvo un crecimiento de 127 torres durante el 2015 sin que se proyectara un crecimiento significativo de infraestructura, bienes, servicios, equipamientos o espacio público.

Según el INEC para el informe de la construcción del año 2017 el 42% de las viviendas se encontraban dentro

de la GAM ( Figura 2), de ahí la importancia de crear un modelo de ciudad que sustente ese crecimiento. Por otra parte, si se observa la figura 3, del año 2011 al 2014 se reportó un aumento en la construcción de vivienda en los cantones pertenecientes a San José y Alajuela, con dos casos opuestos: las viviendas en altura y las grandes extensiones de vivienda en condominio, respectivamente.

Es en esta situación donde el Plan GAM, en un esfuerzo de establecer un orden en el nuevo modelo compacto de ciudad propone los Centros densos Integrales y en una búsqueda por desarrollar de manera equitativa la GAM propone tres potenciales CDI Cantonal para Alajuela: La Guácima, El Coyol y Turrúcares. Espacios que por su condición actual permiten futuros desarrollos que consoliden centros de servicios, equipamientos y viviendas.

En particular, se menciona la ventaja del potencial CDI El Coyol: “Su ubicación contigua a la mayor zona industrial y de servicios de la GAM como lo es la Zona del Coyol determinan un potencial de demanda creciente para vivienda en esta zona” (Plan GAM, 2013).

Es por esto que se ha elegido la zona del Coyol-Pacto del Jocote para el estudio de caso y base de la guía basada en un modelo de Gestión

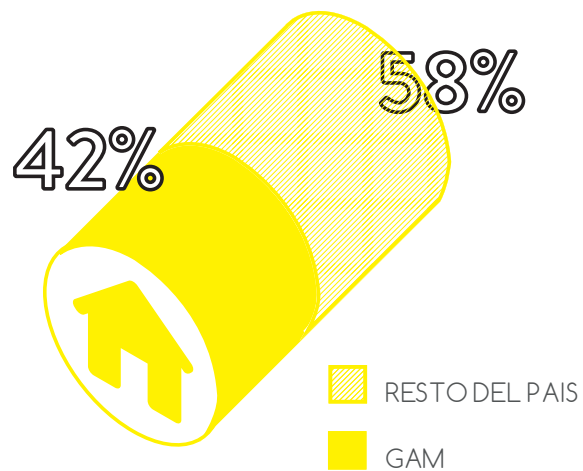


Figura 2: Construcción de viviendas en el país por permisos tramitados. INEC 2017

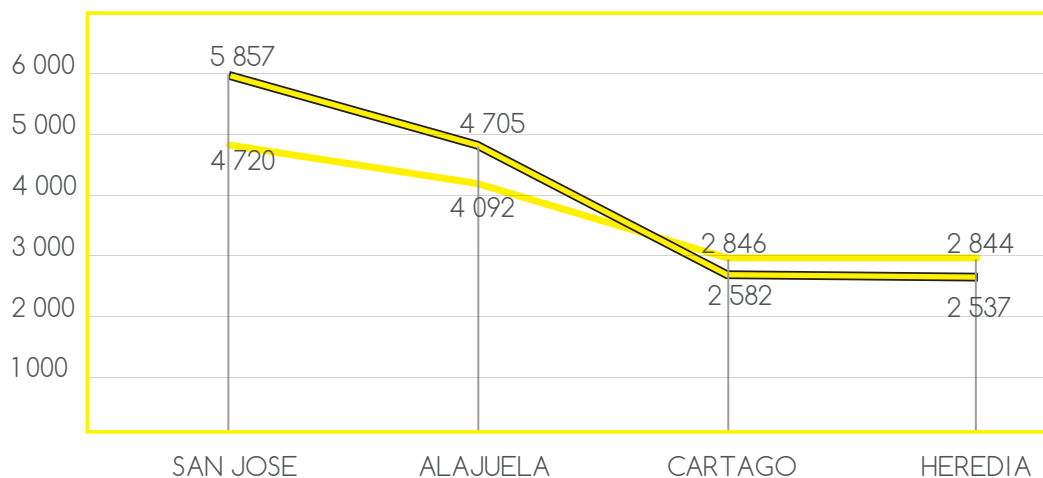


Figura 3: Crecimiento de la construcción de viviendas en el país por numero de permisos tramitados INEC 2011-2017

## ESTADO DE LA CUESTIÓN

Recientemente ha tomado auge el tema de nuevos modelos de proyectos como torres de apartamentos, viviendas compactas, vivienda en condominio, entre otras; para afrontar el acelerado crecimiento de las áreas urbanas. Según investigaciones realizadas por la ONU, figura 4, recopiladas hasta el año 2014, el 55% de la población reside en áreas urbanas y para el año 2050 esta cifra alcanzará el 66% de la población (ONU, 2014). Esta población crea una demanda primaria de proyectos que los arquitectos han empezado a estudiar para lograr un objetivo de ciudades compactas y densidades altas.

Pero muchas de estas investigaciones concluyen en que es necesario un modelo de ciudad que permita la inserción y futuro éxito del proyecto. Chaves asevera “Más allá de la prioridad de alojamiento, este debe ir de la mano del entorno urbano en el que se encuentra y abastecer las necesidades básicas y diarias de la población que la habita; no se soluciona la necesidad de vivienda solo con la construcción puntual de la edificación” (2018)

La investigación del tema de mejoras en áreas urbanas, no es reciente, sin embargo, se ha centrado en el análisis de extensiones muy amplias de terreno, principalmente en países Europeos como la Reforma y el Ensanche de Barcelona por Idelfonso



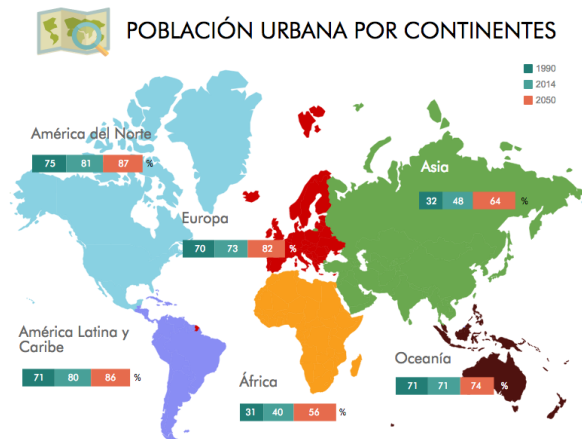


Figura 4: Población urbana por continentes. ONU, 2014

Cerdá (1859) y por otra parte análisis de áreas principalmente en riesgo social a lo largo de América Latina, en muchos de esos casos con énfasis en la vivienda como generador de uso de ciudad; el caso del Elemental es el más emblemático y reciente; “En un principio éste es el espacio para la expresión de las familias, sus tradiciones culturales y de vida. En una última instancia, es un espacio para aumentar sus activos gracias a una casa más grande o a ingresos adicionales.” (Elemental, 2008).

Iniciativas como la Catedra UNESCO de vivienda de la universidad Rovira i Virgili en España, creada en el

2016 después de 3 años de existencia formal; muestran la importancia que se ha dado a la construcción de la vivienda pero no a las áreas que deberían dar soporte a las residencias. Estos procesos de exploración de la vivienda a nivel mundial han fomentado el aumento en la densidad poblacional en las ciudades, como principal estrategia de reducción de recursos. Estos procesos han sido más populares en ciudades ya consolidadas como España, Estados Unidos y China. Estos modelos están llagando a Latinoamérica sin que las ciudades estén preparadas y organizadas para atender la demanda creada.

Ejemplos de los anterior son las publicaciones de Broto, 2013 y Ballén (2010), donde se presentan modelos exitosos de vivienda colectiva, resolviendo el problema de diseño mediante el análisis del usuario y su contexto inmediato de ciudad, al menos la cuadra donde se inserta el proyecto. Por otra parte, Ballén concluye que las parejas jóvenes, generalmente sin hijos, son las que están en la búsqueda de un hogar, por lo que se convierten en el objeto de estudio para la mayoría de los proyectos.

Otro ejemplo de este tipo de estudios es el de Lapuerta (2007), quien genera un Manual de la Vivienda Colectiva a partir de un taller en el que participaron, según el autor, los mejores arquitectos en este campo

provenientes de Europa

Por otra parte los estudios se han centrado en descripciones de la problemática a través de datos y cifras de manera muy objetiva, haciendo falta un procesamiento de la información que permita establecer los distintos lineamientos de intervención urbana para incorporación de proyectos arquitectónicos, especialmente el de vivienda.

Es por eso que se ha tomado como principal objeto de estudio la planificación de proyectos arquitectónicos a partir del análisis de áreas urbanas. A pesar de los esfuerzos en estos modelos colectivos por crear una vivienda que satisfaga las necesidades multidimensionales del usuarios, no se están enfocando los esfuerzos en manejar las áreas aledañas. Una de las publicaciones que se acerca al modelo de guía para inserción de proyecto es la Guía de Gestión Urbana desarrollada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe dicho documento tiene como objetivo “colaborar con la búsqueda y sistematización de los principales instrumentos y herramientas para mejorar la gestión urbana en el contexto de la sostenibilidad para los países de la región” (2003), sin embargo no genera la conexión urbanista -arquitecto para el desarrollo de proyectos específicos.

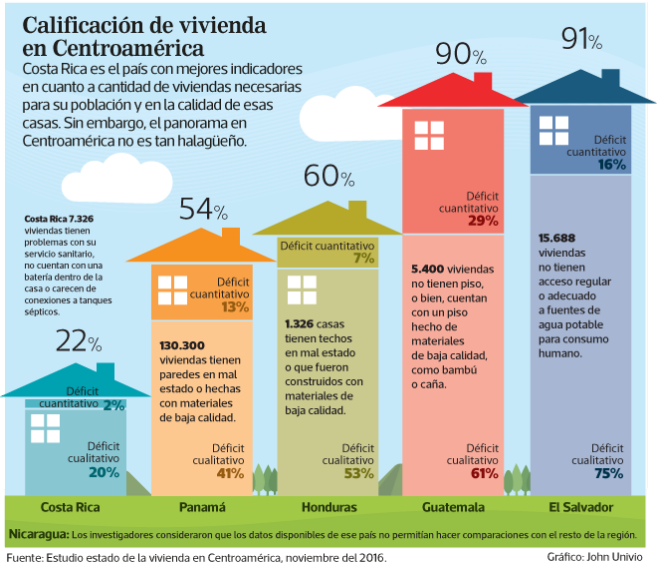


Figura 5: Calificación de la vivienda en Centroamérica, INCAE, 2016

Ya que la problemática de los contextos latinoamericanos evidencia un aumento de la población en las ciudades traducido directamente en desigualdad social, se han centrado los esfuerzos en disminuir las estadísticas de escasez de vivienda como principal indicador, sacrificando la calidad del espacio urbano y se han dirigido los análisis hacia la clase baja, lo que ha llevado a que la corriente de investigación y de desarrollo de las ciudades se enfoque en disminuir

la brecha social por medio de la inserción de proyectos aislados.

Según el Banco Interamericano de desarrollo desde 2000, el porcentaje de hogares con acceso a vivienda ha aumentado. Sin embargo, el número de hogares con déficit de vivienda ha aumentado en números absolutos (BID, 2017). En Latinoamérica un tercio del déficit de viviendas pertenece al quintil más pobre, reforzando la idea que los estudios de la vivienda se dirigen hacia la clase más baja, dejando de lado aspectos estéticos y urbanos que si se toman en cuenta en proyectos de mayor tamaño en la vivienda en Europa. Si dejamos de lado el mantenimiento de a ciudad para la franja de clase media podríamos esta generando una situación de empobrecimiento de la ciudad insostenible al futuro.

Un ejemplo de esto son los datos arrojados por el BID, donde entre el año 2016 y el 2017 aumentó el porcentaje de hogares con acceso a acueductos, sin embargo disminuyo el acceso a servicios de saneamiento en el quintil inferior, observar figura 6.

En Centroamérica los estudios del problema de cantidad de viviendas faltantes nos presentan un panorama preocupante, pero coloca a Costa Rica en el más favorable de todos los escenarios, como

se puede observar en la Figura 5. Costa Rica tiene un déficit total de vivienda del 22%, la cifra más baja de la región mientras el Salvador alcanza el 91% y Guatemala un 90%.

Los resultados los obtuvo el financiero del estudio “Estado de la vivienda en Centroamérica”, que fue elaborado por Hábitat para la Humanidad y el Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible (CLACDS), del INCAE. Se puede observar en la figura 7 como se establece que el déficit de vivienda actual es de naturaleza cualitativa y apenas el 2 % es de índole cuantitativa.

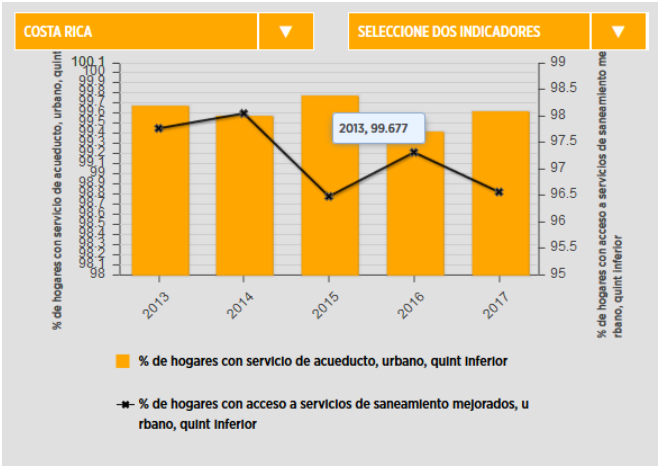


Figura 6: Acceso a servicios en Costa Rica. BID, 2018

Es posible que el hecho de que las viviendas no se inserten en áreas con capacidad de mantenimiento y fortalecimiento de la dinámica residencial genere estos problemas de calidad de vivienda, debido a que se deben bajar los costos de la misma para aumentar el gasto en infraestructura, espacios públicos, servicios, entre otros, específicamente para los proyectos, muchas veces en áreas alejadas.

En nuestro país la cantidad de proyectos de vivienda que han surgido en los últimos 5 años responden a la problemática real de necesidad de vivienda en el país, sin embargo no aportan al modelo de ciudad compacta, ya que se alejan cada vez más de los centros de ciudad o generan espacios aislados de los servicios necesarios para vivir.

Ya sean en espacios consolidados, como cabeceras de cantón o en áreas más alejadas como San Rafael de Alajuela, los proyectos de vivienda se ven en la obligación de incluir servicios, comercios o equipamientos que no existen en el lugar, Muchas de las inmobiliarias incluyen sus “amenidades” para satisfacer la necesidad real de espacios, bienes o servicios que el mismo proyecto ha creado.

“El boom inmobiliario de estas torres de condominios tomó fuerza en la capital desde hace siete años,

cuando se declaró de interés público el Programa de Regeneración y Re poblamiento de San José. Con el plan sobre la mesa, el municipio del cantón Central empezó a conceder incentivos para motivar la inversión en la capital. Estos son la exoneración en el pago de impuestos de construcción y permisos para aumentar el área hacia arriba.” (Barrantes, 2012)

La ubicación de estos proyectos dentro de la GAM va desde Torres de más de 15 pisos en San José centro hasta viviendas en horizontal en zonas más alejadas, pero aún dentro de la GAM como Alajuela. Estos proyectos no han logrado posicionarse de manera adecuada en los centros densos integrales muchos de ellos no han aumentado la densidad de manera considerable y no han estudiado el entorno donde se desarrollan, se ha pasado por alto una gestión integral del proyecto dentro de la zona urbana donde se ubica. Se construyen en predios libres y no necesariamente cerca de centros urbanos, llevando al proyecto a crear de cero las facilidades que acompañan la vivienda. La mayor parte de los atractivos de estas edificaciones elementos que son indispensables y no novedosos. Aún así se dirigen a un sector de la población de clase media alta y clase alta, bajo un esquema de financiamiento a largo plazo.

Además del aumento en el pago inicial de la vivienda

debido a las llamadas “amenidades”, hay que tomar en cuenta el mantenimiento económico de dichas áreas que aumentarán a largo plazo el coste total. En el sondeo realizado en Construcción 2017 se analizaron 22 edificios de condominios anexos, y para todos ellos se solicitaba una cuota mensual de mantenimiento, que en la mayoría de casos sirve para pagar por los servicios que deberían ser de acceso urbano.

La tendencia en Costa Rica al urbanismo es relativamente reciente y no son muchos los profesionales que se han dedicado a esto debido a dos principales situaciones, el difícil acceso a la gran cantidad de información existente y el sistema burocrático actual que dificulta el proceso de relación del proyecto y las áreas urbanas.

Es por esto que de la misma manera que se aborda un problema arquitectónico, se ha abordado la intervención urbana, un ejemplo es la guía de espacios públicos elaborada por el colegio de arquitectos, donde se establecen lineamientos para abordar los elementos más específicos del urbanismo: la acera, el cordón de caño, entre otros; pero no se parte de un planteamiento macro e integral de los espacio públicos.

De todo lo anterior se genera la importancia de continuar una investigación que enlace la ejecución de un proyecto arquitectónico con la gestión urbana de manera directa.

Necesidad de Vivienda Nueva



En porcentajes	Por cantidad
Los Chiles: 22,51%	San José: 8.633
Matina: 20,22%	Alajuela: 5.726
Osa: 19,18%	San Carlos: 5.346
Upala: 18,88%	Pococi: 5.287
Guatuso: 18,73%	Desamparados: 4.879
Talamanca: 18,03%	Puntarenas: 4.805
Buenos Aires: 18%	P. Zeledón: 3.844
La Cruz: 17,57%	Limón: 3.689
Sarapiquí: 17,44%	Cartago: 3.039
Golfito: 16.91%	Goicoechea: 2.830

Fuente: Fuprovi

Figura 7: Necesidad de vivienda nueva. FUPROVI, 2017

## MARCO TEÓRICO

### Población mundial

*Población mundial proyectada hasta 2100*

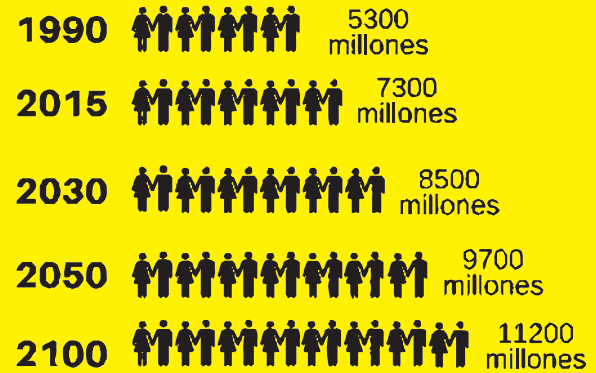


Figura 8: Población Mundial Proyectada. ONU, 2018

### EL MUNDO

La principal razón para establecer algún tipo de orden en las ciudades es el crecimiento de la población, sin importar que la tasa de crecimiento difiera entre los países, siempre evidencia un crecimiento. “En octubre de 2011, se estimaba que la población mundial era de 7.000 millones de personas, a mediados de 2015, la población mundial alcanzó los 7.300 millones de personas, lo que significa que, en 12 años, el número de personas en el mundo ha aumentado en 1.000 millones.” (ONU, 2018). Además esto se debe a ciertas condiciones que se han desarrollado en la población y se deben tomar en cuenta para acondicionar las ciudades hacia estas nuevas

necesidades: “en gran medida por el aumento del número de personas que sobreviven hasta llegar a la edad reproductiva, acompañado de grandes cambios en las tasas de fecundidad, lo que ha aumentado los procesos de urbanización y los movimientos migratorios.” (ONU, 2018)

La situación del aumento de población es escalable a las grandes ciudades, que tienen la mayor cantidad de población en áreas urbanas hasta los barrios de clase baja, principalmente en las ciudades latinoamericanas. Sin embargo la manera de resolver las necesidades desde áreas más amplias hasta puntos urbanos específicos se presenta de distintas maneras: planes, guías y manuales, varían desde lineamientos generales hasta especificaciones técnicas.

El primer paso a dar fue establecer objetivos claros de desarrollo sostenible, por parte de la Organización de Naciones Unidas que sirvieran de base para que cada país desarrollara sus propios planes para lograrlos. En el año 2015 se presentaron los nuevos objetivos de desarrollo sostenible como parte de la agenda Urbana 2030: Una oportunidad para América Latina y El Caribe. Dichos objetivos abarcan la dimensión social, educación, salud, acceso a recursos y energías, trabajo, industria, producción y consumo, vida submarina y terrestre, paz, alianzas y el nuevo objetivo de ciudades

y comunidades sostenibles

Una año más tarde la organización Hábitat III presenta “La nueva agenda urbana”, donde busca establecer lineamientos más específicos para lograr los nuevos objetivos de sostenibilidad planteados el objetivo de esta agenda es; “que todas las personas gocen de igualdad de derechos y de acceso a los beneficios y oportunidades que las ciudades pueden ofrecer, y en el que la comunidad internacional reconsidere los sistemas urbanos y la forma física de nuestros espacios urbanos como un medio para lograrlo.” Este documento se enfoca en 5 áreas específicas para lograrlo: personas, planeta, prosperidad, paz y alianzas. En particular se atenderá al nuevo objetivo 17 Desarrollo urbano resiliente y ambientalmente sostenible, donde por primera vez el urbanismo y la arquitectura se visualizan como oportunidades de alcanzar la equidad en la accesibilidad en el planeta.

Por otra parte no se puede dejar de lado que es necesario que algunas instituciones se encarguen de la gestión de dichos lineamientos y la misma agenda propone:

Construir la estructura de gobernanza urbana: establecer un marco de apoyo.

## Planificación y gestión del desarrollo espacial urbano

### Medios de aplicación

Finalmente es necesario generar un continuo seguimiento y comprobación del éxito de estos lineamientos.

A partir de lo anterior se destaca para trabajar en un plan de desarrollo de una espacio o área: planteamiento de objetivos, las temáticas a desarrollar, los agentes encargados de dichas materias y los agentes encargados del seguimiento e inspeccionar del proceso que se vaya a llevar a cabo o si se está trabajando por las metas planteadas.

En el año 2016 la organización un-hábitat , mediante el reporte de las ciudades del mundo planteó en su capítulo de urbanización y desarrollo, un análisis del crecimiento urbano de los último 20 años, Donde podemos encontrar los principales desafíos que tienen las grandes ciudades para alcanzar principalmente el objetivo 17 mencionado.

En primera instancia se visualiza un panorama de crecimiento de la población no favorecedor, debido a los programas de fertilidad y crecimiento en las tasas de mortalidad en infantes y adultos mayores;

## 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



- 11.1 De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales
- 11.2 De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad
- 11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países
- 11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo
- 11.5 De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad
- 11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per capita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo
- 11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad
- 11.a Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional
- 11.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles
- 11.c Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales



la población adulta mayor esta creciendo muy rápido y la actual población de niños alcanza el 40% a nivel mundial. Estas dos poblaciones son las que tienen más demandas respecto a cuidados y requerimientos específicos.

En segundo lugar se plantean algunos retos que las ciudades, especialmente las grandes, pueden enfrentar en el transcurso de los siguientes años: crecimiento urbano, cambio en los patrones de familia, los asentamientos informales, retos para proveer servicios urbanos, el cambio climático, la equidad, inseguridad y migración internacional.

Es en las condiciones determinadas por el entorno urbano real donde se centrará el marco teórico para nuestras ciudades. En Costa Rica, problemas como migración, equidad y asentamientos informales a gran escala son problemas localizados en áreas urbanas específicas, que necesitan gestión específica. Es decir, los procesos con los que se abordan estos problemas son parte de modelos distintos y especializados que no corresponden a esta guía.

Pero la pregunta que surge para continuar entendiendo esta dinámica de ciudades y áreas urbanas es: ¿Se comportan todas las ciudades de la misma manera? Podría decirse que no, el desarrollo

## AMÉRICA LATINA

de las ciudades Europeas es distinto al de las ciudades Latinoamericanas o Asiáticas, debido a que atienden poblaciones con características específicas.

Es por esto que la iniciativa [suelourbano.org](http://suelourbano.org) se ha encargado de realizar un estudio y proponer soluciones alrededor de las ciudades latinoamericanas, debido a que en estas latitudes el principal reto en la mayoría de ocasiones es el acceso al suelo en las áreas urbanas por lo tanto a los servicios, equipamientos que puede ofrecer la ciudad y el gobierno.

Es aquí donde la gestión y uso de instrumentos en la política pública se vuelven importantes. Suelo urbano es una plataforma que permite compartir conocimiento de estos instrumentos y conectar actores que impulsen el dialogo y la participación en los procesos de suelo en América Latina. Dentro de los esfuerzos específicos por crear un marco de referencia en América Latina se encuentra El Congreso Iberoamericano del suelo urbano 2017.

En América Latina y el Caribe los conflictos de acceso al suelo tienen consideraciones específicas que se tomarán en cuenta como marco de Referencia en los futuros estudios y desarrollo de la Guía de gestión de

proyectos arquitectónicos en Costa Rica.

La pauta de desarrollo de las ciudades en América Latina está marcada por la desigualdad :” A medida que crecen las ciudades y la población urbana, también aumentan los conflictos de intereses y la demanda por el suelo, ya sea para la vivienda y la producción de alimentos o para una diversidad de actividades económicas que dependen de la tierra” (Ludermir y Alvarado, 2017) .El documento menciona que el crecimiento acelerado puede llevar a la tenencia informal de la tierra y la pérdida de seguridad social que ello implica.

Pero si se da un vistazo desde el punto de vista económico se visualiza un problema de acceso al suelo urbano y la vivienda por parte de las personas con menos recursos que se ven desplazadas por los espacios construidos exclusivamente por y para la clase social con más recursos. Es decir estamos ante un proceso de privatización de la ciudad y de la exclusión socialmente aceptada.

Según el Banco Interamericano de desarrollo actualmente existen cuatro áreas prioritarias a nivel urbano y de vivienda: “el acceso de los residentes de las ciudades a infraestructura y servicios urbanos de calidad, mejorar las condiciones de vivienda de la

## **COSTA RICA**

población urbana, mejorar el hábitat urbano y prevenir su degradación, mejorar la capacidad de gobernanza de las instituciones locales.

Pero si estos retos no se plantean en todas las ciudades al mismo tiempo veremos un fenómeno de sobre explotación de ciudades y desfase de desarrollo de otras. Es prioridad de esta investigación lograr de un instrumento que ayude a disminuir el rezago de las ciudades en Costa Rica, principalmente dentro de las ubicadas en la GAM y luego pueda iniciarse un proceso de intervención para todas.

Esta investigación menciona la desigualdad creada en Costa Rica debido a la brecha social creada, que ha generado un aumento en la clase con mayor poder adquisitivo y un desplazamiento de la clase social media hacia la clase social baja, principalmente por el deterioro de los entornos. En Costa Rica la problemática se encuentra en que las clases sociales bajas tienen acceso a bastantes recursos, pero la clases social y alta está teniendo acceso a más recursos y de manera más acelerada.

Esto genera un alto costo de acceso a la vivienda, basado en la capacidad de disponibilidad de recursos y no

PROYECTO	IFRESES	TERRAVIVA
UBICACIÓN	Curridabat, San José	San Rafael Alajuela
COSTO	\$101.000	\$146,000
ÁREA	30 m2: 1 dormitorio	128m2: 3 dormitorios
FACILIDADES DENTRO DEL PROYECTO	Gimnasio, Coworking, Lectura, Pista, Anfiteatro, estaciones de trabajo.	Canchas, Piscina, Área de Mingolf, Ejercicios, Área de Patines. Patios
ESCUELA MÁS CERCANA	1 km, Escuela Dante Alighieri	2 km Escuela Quebradas de Tambor
HOSPITAL MÁS CERCANO	4.8 km 15 min 5 rutas	7 km 20 min 2 rutas
CIRCUNDANTES	Residencias	Comercio de Bienes y Servicios.

Tabla 1: Estudio de un Proyecto de vivienda, Información tomada de los sitios Web., 2018

en la capacidad de acceso real de la población y los proyectos deben también suplir necesidades urbanas de manera solapada en sus proyectos. Lo anterior eleva el costo de las vivienda dejando acceso a muy pocos y provocando el deterioro físico de aquellas viviendas y espacios urbanos que no poseen mantenimiento y mejoramiento.

Además se plantea la teoría del “acceso privilegiado del

grupo vrs el individuo”. Existe la condición de acceso privilegiado para grupos sociales adinerados basados en la capacidad de pago para obtener una ubicación privilegiada dentro de la ciudad, servicios específicos y mejor acceso a los equipamientos sociales. Véase la Tabla 1. , donde se compara un apartamento ubicado en el centro de San José y sus facilidades frente a una vivienda ubicada en San Rafael de Alajuela.

Como se observa en el cuadro anterior, un proyecto localizado en la Periferia de la GAM en Alajuela y otro en la capital, el centro de la GAM no distan mucho en costo pero si en área.: 4 veces más el área en una zona no desarrollada cuesta apenas un 40% más del valor original. En cuanto las amenidades se evidencia que suplen necesidades, en ambos casos, para interacción social, accesibilidad a espacios deportivos recreativos. Dichas actividades deberían desarrollarse en espacios públicos que permitan la interacción entre usuarios de la ciudad y no unicamente usuarios de un proyecto. Finalmente se indica el ejemplo de distancia al equipamiento de educación más cercanos, y unicamente en el centro de San José se encuentra a una distancia relativamente caminable; tomando en cuenta que este tipo de vivienda no va dirigido a familias y el de San Rafael de Alajuela si, entonces aparece un problema de accesibilidad bastante marcado. Además se debe tomar en cuenta la carga que podría generar un desarrollo multi-familiar a un equipamiento como la Escuela que generalmente no está preparado para una sobre población.

Finalmente si se observa el panorama , no es realmente una solución de accesibilidad al suelo urbano, desarrollar un proyecto en un área que posee aún predominantes áreas rurales y una existencia de equipamiento casi nulo. Para Costa Rica existen dos

documentos que permiten medir el acceso a “un suelo urbanizado” mediante los servicios y equipamientos que se deberían presentar en un área para que un proyecto, principalmente de vivienda, sea exitoso socialmente tanto para los residentes actuales como los nuevos.

El primero de ellos es el Plan Regional Urbano De La Gran Área Metropolitana De Costa Rica propuesto para el periodo 2008-2030. En el cual se encuentran lineamientos técnicos para abordar el suelo urbanizable desde áreas rurales, Sin embargo, no siendo este el caso, se tomará en particular las tablas de equipamientos colectivos que se encuentran en a Propuesta planteada para el Gran Área Metropolitana.

El siguiente documento fue generado en el año 2013 :Plan GAM 2013-2030, bajo la intención de ser un documento menos técnico y más de propuestas que el primero, específicamente en el Capítulo Urbano Regional se indica: los equipamientos necesarios deben ser distribuidos mediante el establecimiento de radios de influencia de los mismo en zonas urbanas de diferentes escalas.

## CONCEPTOS TÉCNICOS

Como se mencionó antes, alrededor del mundo existen formas de evaluar las zonas urbanas ya sea para su diagnóstico o eventual intervención. En la mayoría de los estudios realizados en las zonas urbanas se tomaron grandes extensiones de terreno y fue necesario la intervención de un gran equipo de profesionales para dicha tarea. En este caso se buscarán los conceptos técnicos claves que permitan proponer una escala de estudio menor pero de impacto considerable para que sea posible el manejo por parte de menos profesionales y principalmente la gestión desde el liderazgo del arquitecto.

Lo más importante para iniciar la evaluación de una zona es definir sus límites: “es necesario un ensamble espacial de los análisis sectoriales. Por tanto los análisis sectoriales deben conducir necesariamente a una integración espacial en unidades diferenciadas que nos permiten explicar el funcionamiento del territorio.”( 2001, A. LaGro.) El reto en la gran área metropolitana es diferenciar los límites de las áreas más pequeñas, en este caso las áreas periféricas de la GAM.

La definición del área de impacto del eventual proyecto es el primer paso que se contemplará y desarrollará

bajo lineamiento específicos en la guía a desarrollar.

Basado en la marca país que posee actualmente el territorio: esencial Costa Rica regida por 5 valores: sostenibilidad excelencia, innovación origen costarricense y progreso social; la guía a establecer debe ser congruente con los valores de dicha marca, presentando especial énfasis en el primer valor. Además se considera que las “áreas de ciudad” en la periferia de la GAM se pueden definir como ciudades emergentes : “las ciudades se encuentran en condiciones medioambientales privilegiadas, donde se adaptan a una naturaleza exuberante, llena de ricos y variados recursos, pero expuestas a gran cantidad de peligros naturales requiriendo un desarrollo resiliente y planificado del tejido urbano” (Terrazo, Rubio y Vera ,2016).

La sostenibilidad será la primera área de la guía de gestión : “El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”, según el informe de Brutland.(1987)

Según esta definición y el análisis de ciudades emergentes, algunos conceptos técnicos que se deben tomar en cuenta en este apartado, según

Terrazo, Rublo y Vera son

Límite Urbano, Densidad, Área Verdes y Espacio Público, Emisiones de GEI, Riesgos, Equidad y el Sistema Legal Institucional.

La segunda área de análisis será de índole social. Se observa que este punto es importante como parte del reconocimiento que se observa en el país y como profesionales en arquitectura debemos que verificar que el proyecto propuesto no vaya en el detrimento del área donde se desarrollará. Existen en Costa Rica dos escalas que permiten establecer, al menos a nivel cantonal y distrital, valores de seguimiento en el áreas social: El Atlas de Desarrollo Humano Cantonal, actualizado al 2016 por la Universidad de Costa Rica y el Índice de progreso social por Costa Rica propone.

La guía a desarrollar se basará en la iniciativa “Projects for Public Spaces” presenta un modelo basado en “Placemaking” lugar de origen o lugar de fabricación. En este caso se propone la intervención de espacios específicos que sirvan de originadores de vida pública y relaciones en la comunidad.

“Como una idea general y un enfoque práctico para mejorar un vecindario, ciudad o región, la creación de espacios inspira a las personas a reimaginar y

reinventar colectivamente” (Placemaking, 1975). Se considera importante en la futura guía se tome en cuenta el impacto a la población residente y a la que atraerá el nuevo proyecto.

Para establecer lineamientos se tomará la guía establecida por esta iniciativa para calificación de espacios “What makes a great Place” que se expondrá más adelante.

La tercera instancia de análisis que se analizara será el impacto Físico a nivel urbano que tendrá el futuro proyecto y la condición física que posee dicha área para albergar la intervención a realizar.

Para áreas en Costa Rica y específicamente las que se encuentran dentro de la GAM se puede trabajar una guía a partir de PRUGRAM 2008 y PLAN GAM 2013. La primera guía muestra una serie de sistemas y propuesta sobre esos sistemas dentro de la GAM. En este caso se tomará de referencia el enlistamiento de dichos sistemas par su futuro análisis como principales puntos en la guía de intervención urbana a desarrollar:

Sistema Urbano Ambiental, Sistema de Transporte y vialidad, Sistema de Infraestructura y redes, Sistema de Urbanismo y Vivienda, Sistema Social, Sistema Económico y Sistema Legal Institucional

En este caso se deben dividir en dos áreas estos sistemas: los de escala de intervención grupal y los de escala de intervención individual dará especial énfasis en la guía de los sistemas 4 en adelante donde el arquitecto puede lograr mayor impacto por medio de intervenciones de menor tamaño.

El arquitecto debe estar en capacidad de acceder a la información de los sistemas actuales, entender que sucede con los sistemas y proponer la intervención, indiferentemente de su tamaño, en función de dichos sistemas, convirtiéndose en parte de ellos y aportando a su mejoramiento durante el proceso.

En el Plan GAM 2013 se encuentra, en el Capítulo Urbano Regional, de donde se extrae en El Modelo Urbano propuesto a través de las centralidades densas integrales, dicho modelo nos permitirá establecer radios de acción de los espacios públicos, equipamientos y servicios necesarios en los que el arquitecto debe estar en pleno conocimiento desde su proyecto. Ver figura 9.

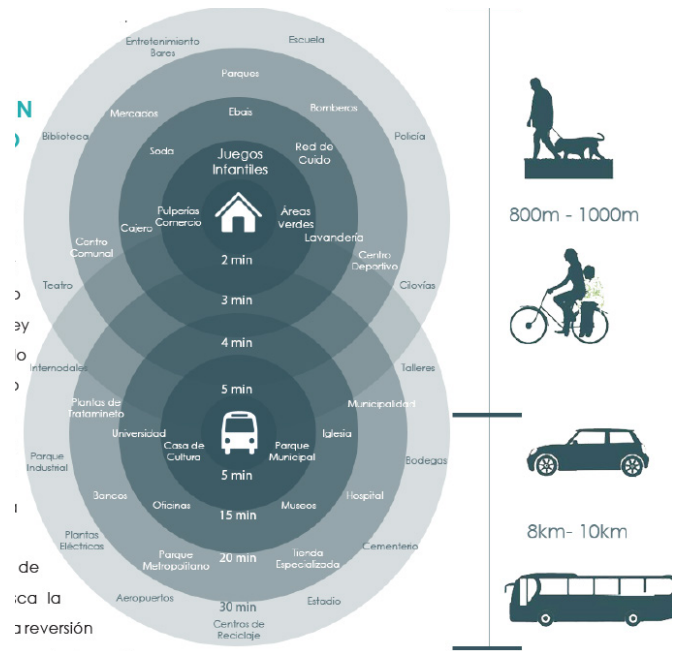


Figura 9: Modelo de CDI. Plan GAM, 2013

## ACTORES

Según la Real Academia Española gestionar se refiere a “ocuparse de la administración, organización y funcionamiento de una empresa, actividad económica u organismo.” (RAE,2018). En este caso esta investigación se quiere ocupar de la administración, organización y funcionamiento de una intervención arquitectónica basado en un estudio urbano, por lo tanto es necesario establecer los actores del proyecto y entender como funciona el financiamiento de áreas o equipamientos públicos que complementan cualquier tipo de proyecto.

En cuanto a los actores, se ahondará en el capítulo de desarrollo de la Guía el abordaje de actores específicos según zonas, pero se entiende que existen dos polos de actores importantes que se deben tomar en cuenta: los actores públicos y los privados. Se identifica la pirámide de gobernanza desde la centralidad del gobierno junto con los planes existentes para el territorio nacional y áreas específicas hasta el funcionamiento de una Asociación de Desarrollo en algunas zonas específicas con sus metas específicas a corto plazo.

En medio se posicionan también instituciones que según el tipo de proyecto pueden reglamentar, dar normas o contribuir al diseño, construcción y gestión.

Aunque la mayoría de estas instituciones no trabaje a nivel urbano se reconoce la importancia de analizar su impacto en la gestión de áreas urbanas.

En el capítulo de desarrollo de la Guía de gestión basada en áreas urbanas se expondrá a profundidad los lineamientos para establecer conexiones entre el arquitecto y la mayor cantidad de actores en el proyecto.

En cuanto al financiamiento de los proyectos se considerará , en esta investigación, la posibilidad de que dicho proyecto pueda recibir algún tipo de financiamiento parcial menor de parte de la función pública si es capaz de garantizar el uso público por parte de los residentes del espacio generado.

De otra manera puede el arquitecto proponer el uso de capital privado en espacios de uso público o equipamiento colectivo para garantizar que los usuarios del nuevo proyecto puedan acceder a dichos proyectos sin comprometer el uso ya establecido por los residente.



## FINANCIAMIENTO

Bonilla y Zapparoli proponen que es necesario identificar los proyectos públicos que tienen potencial de incluir a la empresa privada en su financiamiento. Según los datos de su investigación “The Challenge of Financing Urban Infrastructure” en ciudades de América Latina y El Caribe , la ciudad de San José en Costa Rica es la tercera ciudad con más de 1 millón de habitantes mayor necesidad de inversión en infraestructura. Se estimó que la inversión necesaria es de 2087 millones de dólares (Bonilla y Zapparoli,2017)

Se establecieron las áreas prioritarias a intervenir de manera que en la guía a desarrollar se corroborará a partir del diagnóstico de sitio si esta necesidad es congruente con el panorama actual, sin embargo todo hasta este momento indica que si. Las autoras generan un análisis que “proporciona una indicación de los tipos de proyectos y sectores donde la participación del sector privado podría entregar infraestructura urbana en estas ciudades.” (Bonilla y Zapparoli,2017 )

Las primeras categorías de mayor necesidad de intervención, como se puede observar en la figura 10 (movilidad, uso de la tierra, saneamiento, desastres, in-eguidad urbana, agua y manejo de desechos

sólidos) son las que , según las autoras, poseen mayor potencial de desarrollo por parte de la empresa privada: desde trenes y estaciones hasta viviendas y mercados. Durante el desarrollo de la guía se establecerán lineamientos para el abordaje mediante la gestión.

La inversión privada está anuente a aportar a las ciudades siempre que esto represente una ganancia para ellos, la necesidad de ser conscientes de que se puede negociar a partir del uso de la ciudad para que se beneficia de manera equitativa la sociedad es

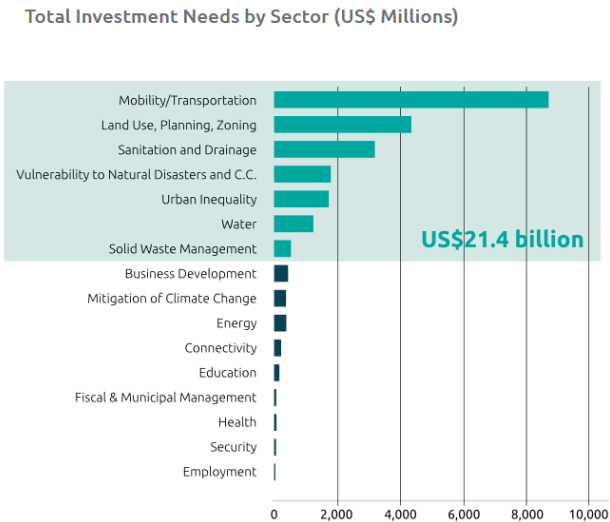


Figura 10: Necesidad de inversión por sector. Bonilla y Zapparoli, 2017

el principal reto del profesional en arquitectura y el gobierno a la hora de generar proyectos en conjunto.

Se debe recordar que la ciudad, como cualquier negocio hoy en día, debe ser sostenible de manera que el uso de los espacio y equipamiento no se vea comprometido con el paso del tiempo.

Ante estas afirmaciones nace la creatividad de los diferentes agentes y del arquitecto para plantear estos enlaces en función de un bien común.

Se puede establecer como marco técnico el uso de una guía bajo especificaciones acordes a la economía naranja “El término es comúnmente utilizado en América Latina y el Caribe (ALC) para referirse a lo que también se conoce como economía creativa. Mencionado por primera vez en Buitrago y Duque (2013) para representar el conjunto específico de actividades basadas en la creatividad” (Benavente y Grazi,2017)

Es posible que el crecimiento de una economía basada en valores de cambio de entorno para la misma función sea un buen detonante de la cooperación público privada. En este caso se pueden estudiar desde una perspectiva diferente el menor uso de espacios públicos por parte de la población, y sea necesario

analizar el paradigma frente a una financiación de proyectos bajo lineamientos clásicos.

Esta nueva economía trabaja bajo la transformación de ideas en bienes y servicios es “el grupo de actividades a través de las cuales las ideas se transforman en bienes y servicios culturales y creativos, cuyo valor está o podría estar protegido por derechos de propiedad intelectual” (DPI) Benavente y Grazi,2017) .

Es decir se pueden plantear ideas y transformarlas en espacios culturales y creativos que aporten a la sociedad y estimulen el uso de la ciudad bajo nuevos paradigmas.

## TENDENCIAS

El abordaje teórico del la guía corresponde a los términos que definirán sus partes, la estructuración y el abordaje de su uso.

Como primer caso de estudio se encuentra la Guía técnica para la elaboración de manuales de procedimientos de México (secretaría de relaciones exteriores, 2004). Se eligió por ser en sí el documento una guía, que es el fin de esta investigación y por contener lineamientos para la elaboración de una, como tal

El porque esta investigación realizará una guía y no un manual es porque se pretende dejar cierta libertad al arquitecto para manejar las particularidades de los diferentes sitios mediante un marco de abordaje general. Se dejarán los manuales para desarrollar investigaciones futuras en torno a proyectos arquitectónicos de vocación específica: vivienda, comercio, transporte, entre otros.

La estructura de esta guía esta compuesta por: Introducción, Objetivo, Marco Jurídico, Guía, Ejemplos de Formato

En la sección IV, que es donde se enfocará este

marco se encuentran los siguientes términos a tomar en cuenta:

### 1. Concepto del procedimiento:

Recomendaciones a seguir para dicho procedimiento

Análisis del caso o tema: Delimitación del procedimiento, Recolección de la Información, Análisis de Información y Diseño de procedimiento.

2. Elementos que Integran el Manual: Portada, Índice, Introducción, Objetivos, Procedimientos desarrollados: propósito del procedimiento, alcance, referencias, responsabilidades, definiciones, método de trabajo, políticas y lineamientos, descripción de actividades, formatos e instructivos y anexos.

### Ejemplos de Formatos.

En este caso se puede observar que la guía permite desarrollar un procedimiento, se valorará la pertinencia de cada elemento para la elaboración de una guía de intervención que para todos los efectos puede visualizarse como un procedimiento.

Para el enfoque social, sostenible y urbano que compete a esta investigación se valoran dos documentos: El

Manual de Gestión social del Banco Interamericano de Desarrollo y La guía de Gestión Urbana de la Comisión para América Latina y El Caribe. En ambos casos se expondrá su estudio en el capítulo de desarrollo de la guía. Es importante que ante el planteamiento de una guía, y con mayor importancia ante una guía de gestión, donde se han de involucrar distintos actores se tome en cuenta el seguimiento de los resultados obtenidos a raíz del uso de la misma. Se necesitan instrumentos que permitan evaluar que tan eficiente ha resultado el procedimiento generado por la investigación.

Para esta guía que se desarrollará se entiende la necesidad de calificar rigurosamente el impacto social que pueda realizarse a partir de la gestión Urbana. Sin embargo y debido al alcance no se desarrollará en este documento aunque se mencionará su importancia

El BID utiliza una evaluación de proyectos para medir el impacto social, como se observa en la figura 11, basada en tres dimensiones inter-relacionadas: los sistemas de gestión ambiental y social, la participación de las partes interesadas, análisis ambiental y social.

Y procede a explicarlas

1. Una dimensión analítica, que implica la evaluación y

documentación exhaustiva del contexto social y de los posibles impactos del proyecto, tanto positivos como negativos;

2. Una dimensión participativa, con una participación de las partes interesadas del proyecto de manera significativa y

3. Una dimensión gerencial, en la que los elementos de análisis y participación se integran en los sistemas de toma de decisiones y de gestión de proyectos, tanto en la preparación como en la ejecución

Este esquema de Análisis, Participación y Gerencia será el utilizado para la guía a desarrollar.

Finalmente para la guía es importante contar con algunos estándares técnicos para abordar espacio público, equipamiento e infraestructura en sus escala más puntuales y generar algunas normas específicas a seguir de la mano de lineamiento generales.

Para espacios públicos se utilizara la normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento (NIDE), elaborada por el Consejo Superior de Deportes, Organismo autónomo dependiente del Ministerio de Educación Cultura y Deporte de España como referencia en la gestión de espacios

con carácter deportivo dentro espacios nuevos o consolidados en las comunidades. Este estándar también cuenta con una serie de especificaciones técnicas de instalaciones, equipamientos, equipo de protección , iluminación, instalaciones, superficies y gestión interna. Se dará especial énfasis a este último punto en espacios deportivos.

Otra guía que se tomará en cuenta, tanto en su estructuración, como sus especificaciones es la Guía para el Diseño y Construcción del Espacio Público en Costa Rica elaborada por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.

1. Introducción: Antecedentes, y Objetivos de la guía.

2. Marco Conceptual del Espacio Público

3. El Espacio Público en Costa Rica.

4. Modelo de gestión para el desarrollo de proyectos en el espacio público.

5. Aspectos Jurídicos relacionados con el espacio público.

6. Aspectos Financieros

7. Espacios tipológicos para el desarrollo del espacio público costarricense

8. Pavimentos para el espacio público costarricense.

9. Elementos ambientales por involucrar el espacio público.

10. Mobiliario Urbano.

11. Elementos prefabricados para la construcción del espacio público.

12. Bibliografía, Glosario y Anexos.

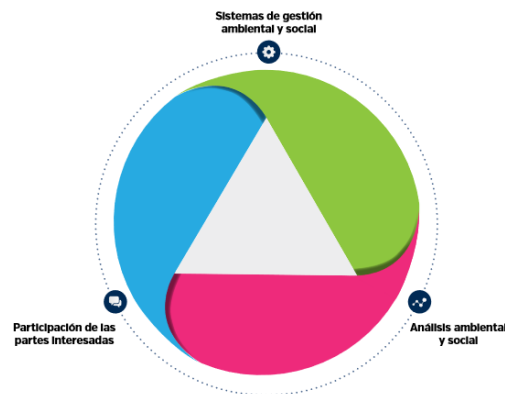


Figura 11: Evaluación de Impactos Sociales. BID, 2018

# PROBLEMA

En la tercera conferencia organizada por las Naciones Unidas (2016), acerca del tema de vivienda y desarrollo urbano sostenible (Hábitat III), se trató de establecer una agenda que guíe el acelerado urbanismo de las ciudades. Estas conferencias se han venido desarrollando desde el año 1976 cada dos décadas en un intento de establecer una agenda que guíe el acelerado urbanismo de las ciudades. “El objetivo de la Conferencia es asegurar un compromiso político renovado para el desarrollo urbano sostenible, evaluar los logros alcanzados hasta la fecha, abordar la pobreza e identificar y abordar los desafíos nuevos y emergente.” (Naciones Unidas, 2015). Uno de los temas que se trataron en la última conferencia, realizada en el año 2016 y que se encuentra en la Nueva Agenda Urbana, se enfoca en las problemáticas de la vivienda en las zonas urbanas.

Según investigaciones realizadas por la ONU, recopiladas al 2014 y publicadas en el Informe conciso “La situación demográfica en el mundo 2014”, el 55% de la población reside en áreas urbanas y para el año 2050 esta cifra alcanzará al 66% de la población. En dicha investigación, se identifican dos particulares causas de esta acelerada migración hacia las ciudades: la persistente preferencia de la gente de mudarse de áreas rurales a otras urbanas y el crecimiento de la población durante los próximos 35 años.

### Población urbana (% del total)

Naciones Unidas, Perspectivas de la urbanización mundial.

Licencia: [Abierto](#)

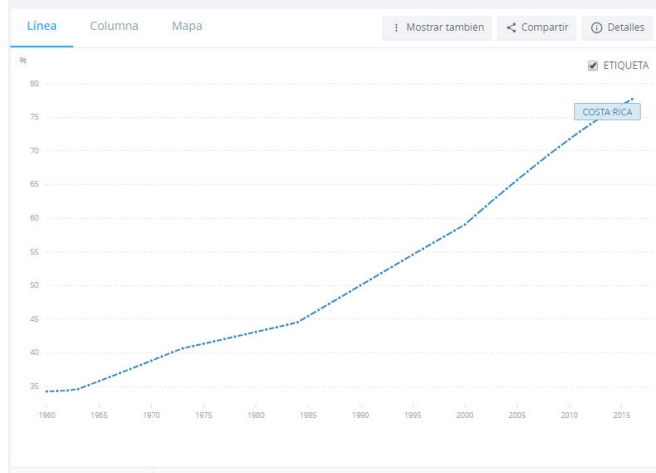


Figura 12: Proyección población Urbana en CR. ONU, 2018

Según el periódico el Economista de España “para el mes de marzo del año 2017 en España se han alcanzado las cifras más altas en venta de viviendas desde el año 2010” (El Economista, 2017) De esta manera surge una pregunta, ¿cómo se atenderán las necesidades de los habitantes en vivienda, infraestructura, transporte y provisión de servicios básicos a nivel mundial?

La cifra de porcentaje de áreas urbana en Costa Rica por el 2015 era de más del 75%, donde por mucho se ha superado la cifra estimada a nivel mundial del fenómeno de urbanización (figura 12). Esto ha dado paso a un proceso de construcción de viviendas

colectivas a muy elevado costo sin que se de un crecimiento paralelo de la ciudad. Entonces, ¿está Costa Rica preparada para enfrentar los efectos del urbanismo acelerado y dar vivienda, infraestructura y servicios básicos a la población?

Como se menciona en el Informe del Estado La Nación del 2016, Costa Rica tiene las herramientas, pero falta organización: “...detrás de la deuda en el equilibrio ecológico del país se encuentra un problema estructural, que es la insostenibilidad de los patrones de uso del territorio. Ejemplo de ello es el modelo de ciudad que se ha construido en la zona metropolitana, y sus repercusiones en términos de contaminación del aire y el agua, entre otros impactos que afectan la calidad de vida de la población.

En todo Costa Rica se tramitaron 16085 permisos para obras de construcción para el año 2017, de esas, 3033 permisos se otorgaron en la provincia de Alajuela, el equivalente a 251803 m<sup>2</sup>, es decir 25 hectáreas. Según el informe de Estadísticas de la construcción un 62 % del total de permisos tramitados a nivel nacional correspondían a viviendas (INEC,2017).

Estos proyectos de vivienda no se están realizando de manera estratégica en áreas que puedan recibir la nueva población o están respondiendo a un plan de

crecimiento de áreas urbanas a largo plazo.

Como se mencionó en el Estado de la cuestión, este crecimiento de proyectos de vivienda colectiva paso de ser el 10% de los proyectos en el 2000 al 75% en el 2015, solo dentro de la GAM. La cantidad de población que puede atraer un solo proyecto de estos es comparable a una nueva urbanización completa y aunque el modelo de vivienda resulta compacto y beneficioso, el modelo de ciudad no se ha actualizado o encaminado a un crecimiento en espacio público, equipamientos, infraestructura, bienes y servicios que pueda atender la nueva demanda creada.

Es aquí donde el se encuentra el nicho para la gestión de áreas urbanas , de manera que el arquitecto se convierta en el ente generador de propuestas y diseñador de proyectos que respondan a la vocación del sitio y que empiecen a formar parte de la gestión de uso y construcción del área para todos y no unicamente el área privada para el nuevo usuario.

Para el informe del Estado Nación realizado en el año 2017 se encontró que en Ciudad Quesada, Guápiles y San Isidro se estaban dando patrones de crecimiento similares a los de la GAM. “Los patrones de crecimiento urbano (lineal y de baja densidad) no solo se asemejan, sino que en algunos casos avanzan a ritmos aun más acelerados y están afectando

los servicios, el transporte, la infraestructura y el ambiente.” (Estado Nación, 2017)

Surge la pregunta : ¿sería posible para el arquitecto atender a una guía donde su proyecto pueda ser parte de un crecimiento adecuado y parte de una gestión de las áreas urbanas?, De manera que se pueda ir generando un desarrollo de los servicios y equipamientos y un control de las vías de transporte paralelo a la construcción de cada uno de los proyectos individuales, desde una vivienda, hasta un centro comercial. Una de las ventajas que se podría establecer de estos patrones de crecimiento problemático fuera de las cabeceras de Cantón en la GAM es el tiempo que les toma desarrollarse y por lo tanto aún se esta a tiempo de desacelerar estos procesos y generar un eje de gestión de áreas urbanas a seguir.

El principal problema es como esa gestión urbana nace de la mano del profesional en arquitectura, Ya sea porque se le contrata para ejecutar un proyecto en específico y será capaz de aportar a su entorno o porque ha detectado una carencia en el sistema y posee la herramienta para comunicar los beneficios del proyecto a la ciudad.



# HIPÓTESIS

Se puede generar un instrumento que guíe al arquitecto a establecer su proyecto dentro de un sistema de ciudad donde se verá afectado por el entorno pero a la misma vez generará un aporte a la gestión urbana.

# OBJETIVOS

## GENERAL

Generar una guía de gestión de proyectos arquitectónicos basado en el análisis de áreas urbanas .

## ESPECÍFICOS

1. Determinar las condiciones físico-espaciales y ambientales de la zona del Coyol de Alajuela como caso de estudio elegido para el desarrollo de la Guía de Gestión de Áreas Urbanas
2. Establecer las características y necesidades de equipamiento, servicios, bienes e infraestructura de la población en el Coyol de Alajuela.
3. Generar la guía , el instrumento de evaluación y un instrumento de recolección de información generada por los arquitectos durante el proceso de Diseño de una edificación.
4. Definir un nuevo modelo de gestión de proyectos arquitectónicos en áreas periféricas de la Gran área Metropolitana

2

CASO

# D DE ESTUDIO

El presente capítulo está dedicado a la recopilación de información del sitio denominado como caso de estudio, de manera que se pueda realizar un diagnóstico modelo de la situación de las zonas en crecimiento residencial y ubicadas en las áreas cercanas al anillo de contención de la gran área metropolitana.

El objetivo de este capítulo es determinar las condiciones físico-espaciales y ambientales de la zona del Coyol de Alajuela como caso de estudio elegido para el desarrollo de la Guía de Gestión de Áreas Urbanas. Al final de este capítulo se espera obtener las conclusiones acerca de las características de sostenibilidad, sociales y físicas.

Se utilizarán dos herramientas para resumir el análisis y diagnóstico de el territorio un árbol de problemas , que establezca un marco de referencia de las problemáticas sufridas en este tipo de áreas urbanas y un FODA o cuadro comparativo de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas ; por medio del cuál se hará un perfil del objeto de estudio.

Para el análisis a desarrollar se establecerán una serie de áreas a abordar principalmente por medio de mapeos.

La elección del caso de estudio se dio bajo los siguientes criterios:

1. Debía ser una zona ubicada dentro de la GAM pero hacia su periferia.
2. Debía ser una zona de vocación principalmente residencial: La zona del Coyol de Alajuela presenta dos tipos de zonificación predominante Residencial alta, media y baja y Zona Franca.

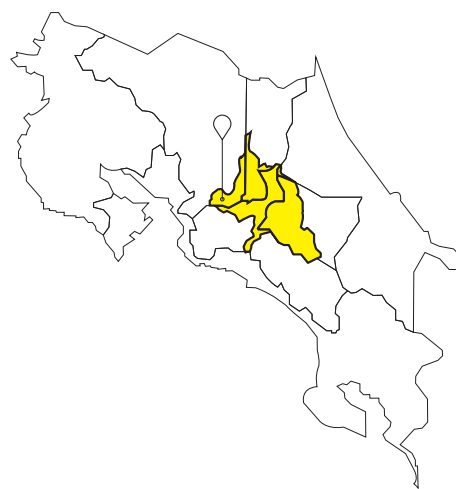


Figura 13: Ubicación de la zona de estudio, Fuente Propia, 2018

3. Debía ser una zona con límites claramente consolidados.
4. Se elegiría una zona que presentara una competitividad alta frente a la dinámica de crecimiento urbano y búsqueda de ofertas de trabajo.
5. Como último punto se tomo en cuenta la recomendación de Plan GAM 2013 para el establecimiento de futuros CDI en la GAM.

A partir de lo anterior se eligió la zona comprendida desde el monumento Pacto del Jocote y hasta la Rotonda del Coyol, de vocación esencialmente residencial y con una población estimada de 11500 habitantes. Para el abordaje de análisis de la zona elegida como caso de estudio se desarrollo a partir de

la guía proporcionada por el profesor Dr. Arq. David Porras Alfaro para el curso de Composición Urbana I del año 2017 (ver anexo 1 de la guía) además de la inclusión de otros aspectos no contemplados en dicha guía como el aspecto socio económico. Se proponen 5 áreas de análisis:

Contextualizar: Aspectos históricos, Crecimiento Urbano a través del tiempo, Límites administrativos, Características a nivel de distrito, Posicionamiento del barrio dentro del distrito, Población, Densidad

Aspectos Funcionales: Medio físico (Vegetación Topografía, Relieve y Aspectos Climáticos), Valores históricos y Patrimoniales, Movilidad y Transporte, Estacionamientos, Uso de suelo y tierra, Servicios e Infraestructura, Proyectos Urbanos recientes, Aspectos Formales, Trama Urbana, Manzanas, Calles

Cruces, Espacios Abiertos, Tipologías Arquitectónicas, Perfiles Urbanos y Visuales.

Aspectos Perceptuales: Límites de Barrios, Sendas, Nodos, Hitos, Definición de la estructura de imagen.

Además se incluirán los siguientes tres aspectos:

Aspecto socio económico: Análisis de valores de la zona, Economía.

Aspecto de gestión, Actores en el barrio

Para realizar el diagnóstico final se agruparán estas capas en tres grandes unidades de análisis:

Natural: comprende las capas de aspectos físicos naturales como topografía, hidrografía etc. Construido: Comprende aspectos de carácter edilicio e infraestructura. Resultante: Comprende aspectos perceptuales, de forma resultante de la ciudad y de uso del espacio.

Entre los instrumentos que se utilizarán para este apartado de análisis de caso están: elaboración de mapas, fotografía, levantamiento de información en sitio. Se elaborarán dos herramientas de recolección de datos:

La primera será una encuesta a una muestra representativa de la población del Barrio el Coyol de Alajuela. La propuesta es aplicar este instrumento por medio de la escuela del coyol a las familias de los niños que asisten a dicho centro educativo. La segunda herramienta a emplear es una entrevista con la Presidenta de la Asociación de Desarrollo Integral del Coyol de Alajuela para entender la dinámica de gestión actualmente empleada en el lugar, ya que es un área que cuenta con casi la mitad del área de un distrito y es considerada como un solo barrio.

## ZONA DE ESTUDIO

La zona de estudio que se ha elegido se ubica al sur de la provincia de Alajuela, es parte del Cantón primero: Alajuela y pertenece al distrito segundo llamado San José. Se puede observar en la figura 13 .

Para el 2018, según datos del INEC, la provincia de Alajuela contaría con 1 002 917 de habitantes, el equivalente al 20% de la población del país; convirtiéndose en la segunda provincia más poblada de Costa Rica. Según la misma fuente, el Cantón de Alajuela cuenta con 306206 habitantes

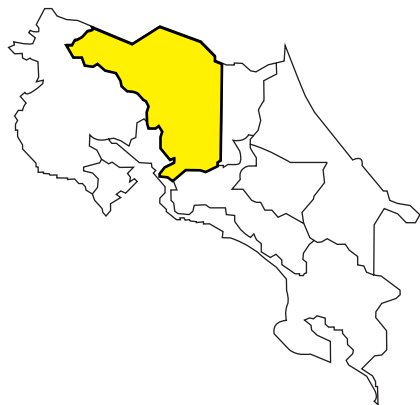
San José de Alajuela, cuenta con 49944 habitantes, lo que representa un 6% del total de la población del

La zona de estudio que se ha elegido se ubica al sur de la provincia de Alajuela, es parte del Cantón primero: Alajuela y pertenece al distrito segundo llamado San José. Se puede observar en la figura 14 .

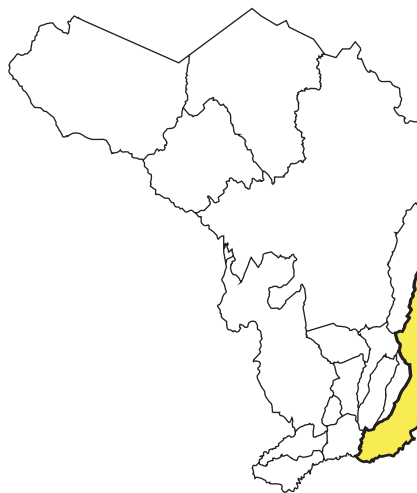
Para el 2018, según datos del INEC, la provincia de Alajuela contaría con 1002917 de habitantes, el equivalente al 20% de la población del país; convirtiéndose en la segunda provincia más poblada de Costa Rica. Según la misma fuente, el Cantón de Alajuela cuenta con 306206 habitantes

San José de Alajuela, cuenta con 49944 habitantes, lo que representa un 6% del total de la población del





Costa Rica  
Provincia Alajuela



Cantón Central



Distrito Barrio San José

Figura 14: Ubicación de la zona de estudio. Fuente Propia, 2018

país y 30% de la población de la cantón.

Además de la importancia debido a la cantidad de población que alberga, su ubicación dentro del centro operacional del país conocido como la Gran Área Metropolitana es privilegiada, en conexión con la ruta nacional 1: Autopista Bernardo Soto y la nueva radial creada para acceso a la Ruta 27. El Gran área metropolitana fue delimitada por el Plan GAM del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU) en el año 1982. Esta conformada por 3 municipios de Alajuela, 6 de Cartago, 9 de Heredia y 13 de San José, un total de 31 cantones, que incluyen parcial o totalmente 152 distritos.

En la figura 15 se observan las vías principales y secundarias que se distribuyen a lo largo de la GAM, también la ubicación de los 31 cantones que la conforman.

De esta manera se puede observar la importancia de intervenir la zona de estudio, ubicada en una de estas vías secundaria.

Se está en un momento donde estas áreas están recibiendo a gran parte de la población que se desplaza en busca de un mejor trabajo o una mejor opción de vivienda por esto “las ciudades se dirigen

a la formación de centros de servicios urbanos de alta calidad, donde se integren los equipamientos y espacios públicos, para crear una continuidad espacial dentro de un tejido urbano compacto y diverso.”(Plan GAM 2013 )

Por otra parte el Coyol de Alajuela es el claro ejemplo de una zona donde aún se encuentran grandes fincas de uso agrícola in actual explotación lo que permite un potencial para inversión tanto pública como privada “una zona de potencial de expansión se define como un terreno urbanizable y con condiciones favorables para el desarrollo urbano asociado al modelo de Centralidades Densas Integrales. CDIs.” Lo anterior evidencia la importancia de la intervención de la zona elegida.

La futura guía debe permitir al profesional intervenir entre la ciudad y las inmobiliarias que han estado solventando el problema de vivienda utilizando grandes extensiones de terreno en estas áreas y creando enclaves dentro de los sistemas sin mejorarlos.



CONTEXTO

## CONTEXTO

---

Según referencias de los residentes, el Barrio el Coyol inició su consolidación en la segunda mitad de los años 90. En 1999 se “vendieron” las tierras que corresponden hoy a las urbanizaciones Los Olivos, La Amistad, y sus calles adyacentes. En ese momento se otorgaron bonos de vivienda a personas de zonas alejadas para urbanizar las tierras. Por la misma época se crearon otros residenciales de inversión privada únicamente.

Para el Proyecto de vivienda de la Urbanización Los Olivos se otorgaban bonos para la compra de lote por parte de la Mutual Alajuela. Cada persona debía pagar

alrededor de 500 000 colones por la adquisición del predio.

La diferencia entre las urbanizaciones creadas a partir de ayuda social y las urbanizaciones de inversión privada radica en el tamaño de los predios que se vendieron y en el ancho de las vías que se construyeron. Mientras que en La Urbanización Sierra Morena (construida a partir de la venta sin ayuda social) se pueden observar predios de hasta 500 m<sup>2</sup>, en La Urbanización los Olivos se los lotes rondan en promedio los 150 m<sup>2</sup>.

Las configuraciones de urbanizaciones de bien social se hicieron pensando en otorgar el mayor número de soluciones de vivienda y muchas vías de comunicación se deben hacer por medio de una urbanización a otra antes de acceder a la vía principal de acceso del coyol.

Todo este desarrollo residencial se dio sin contar más que con una escuela y un EBAIS para atender a toda la población. Tampoco se cuenta con sistema de alcantarillado para recolección de aguas llovidas en la vía principal de una manera adecuada lo que genera que se sobrecarguen los sistemas de recolección creados en las urbanizaciones.

La Zona Franca el Coyol llegó casi una década más tarde a este desarrollo, aproximadamente en el 2007 como indica Nelson “se erigió en el sitio hace 10 años. Carlos Wong, director del espacio, expresó que se apostó por crear un parque especializado en manufactura avanzada. Actualmente, hay 24 compañías internacionales de la industria de ciencias de la vida y se emplea a más de 10.500 personas, en su mayoría provenientes de Alajuela y de Heredia.” (Nelson J, 2018)

Esto detonó un uso no programado de la vía principal que conecta Alajuela con la Autopista Bernardo Soto que satura el tránsito en horas pico generando

recorridos de hasta 45 minutos en 3,5 km. Después del año 2010 empezaron a aparecer los condominios en horizontal, sin embargo, posterior a la construcción de 3 de ellos se detuvo el desarrollo de otros debido a la falta de alcantarillado para recolección de aguas pluviales sumado al hecho de que existe una saturación natural de agua en estos suelos.

Hace poco más de 2 años , a la fecha de esta investigación, se creó el segundo EBAIS para atender a la creciente población sin embargo aún es insuficiente para los residentes.

De la extensión total de la zona del Coyol, que se observa en la figura 16, se tomara la zona de vocación residencial y en conexión con la Vía principal del Coyol. Del lado noreste de la zona se estudiará parte de la zona del Pacto del Jocote, la que de igual manera colinda con la vía principal.

Lo anterior debido a que aunque administrativamente se entienden como dos barrios, perceptiblemente se han consolidado como una única zona servida por la calle del Coyol de relación lineal.

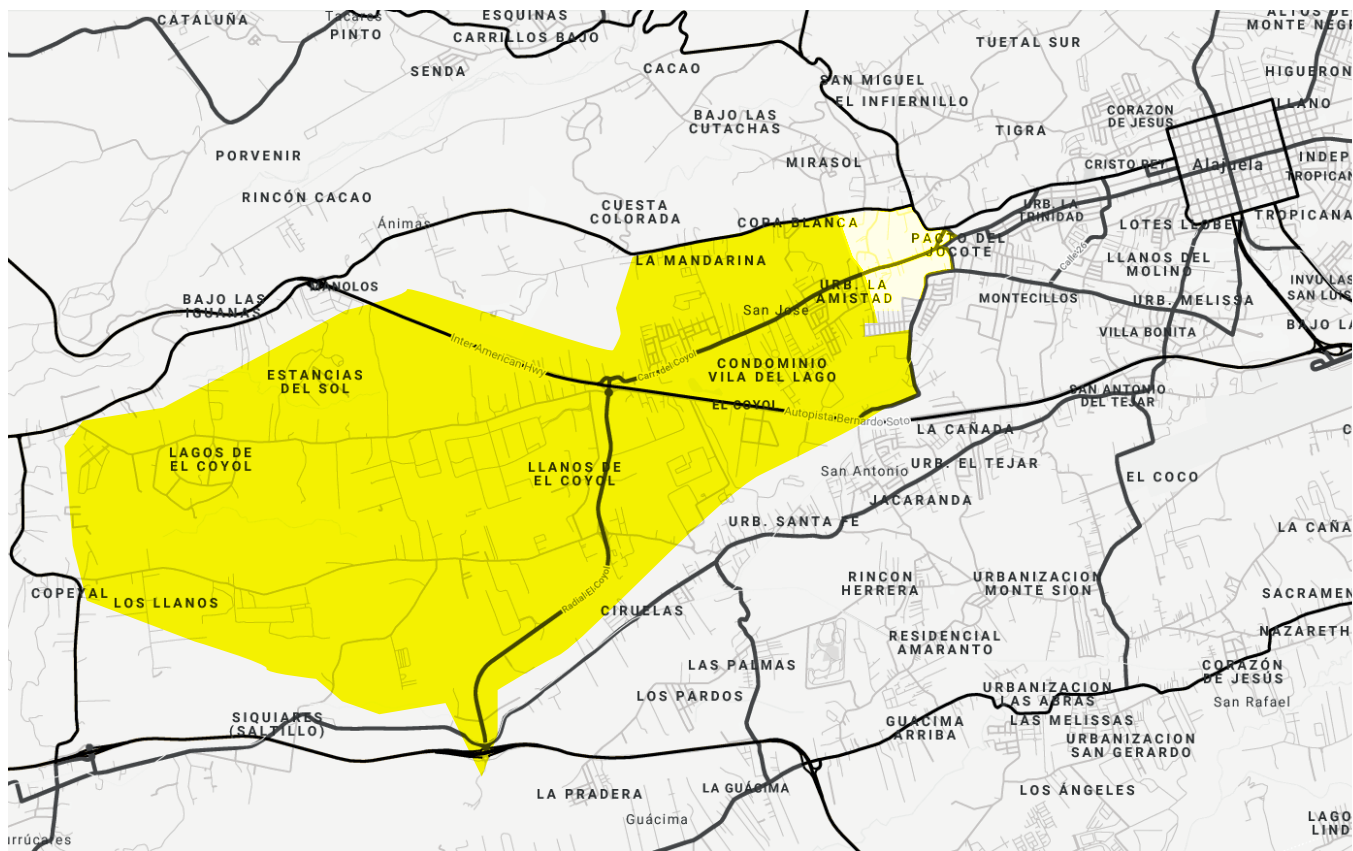


Figura 16: Mapa de distrito San José, principales vías. Fuente Propia, 2018

## DELIMITACIÓN

---

La zona de trabajo comprenderá a las urbanizaciones del Coyol de Alajuela y Pacto del Jocote ubicadas entre el monumento pacto del Jocote y la rotonda de conexión con la ruta Bernardo Soto . Únicamente, serán parte de esta zona, los predios y figuras residenciales conectadas a la vía principal.

Lo anterior se determinó tomando en cuenta el proyecto de Ampliación de la Vía del Coyol gestionado por la municipalidad de Alajuela para el año 2018.

Los límites de la zona serán los dos grandes cuerpos de agua en la misma: al norte el Río Alajuela que

delimita físicamente el barrio con El Barrio San José y La Garita de Alajuela. Al sureste el límite será la quebrada Siquiares y al sur la Ruta nacional Autopista Bernardo Soto.

En general se compone de parte del Pacto y parte del Coyol con un área aproximada de 259 Ha (2 590 000), 85 hectáreas de áreas verdes (30% del total del territorio en estudio) y 3,5km lineales sobre la vía principal.

En la figura 17 se puede apreciar los límites establecidos para esta zona.



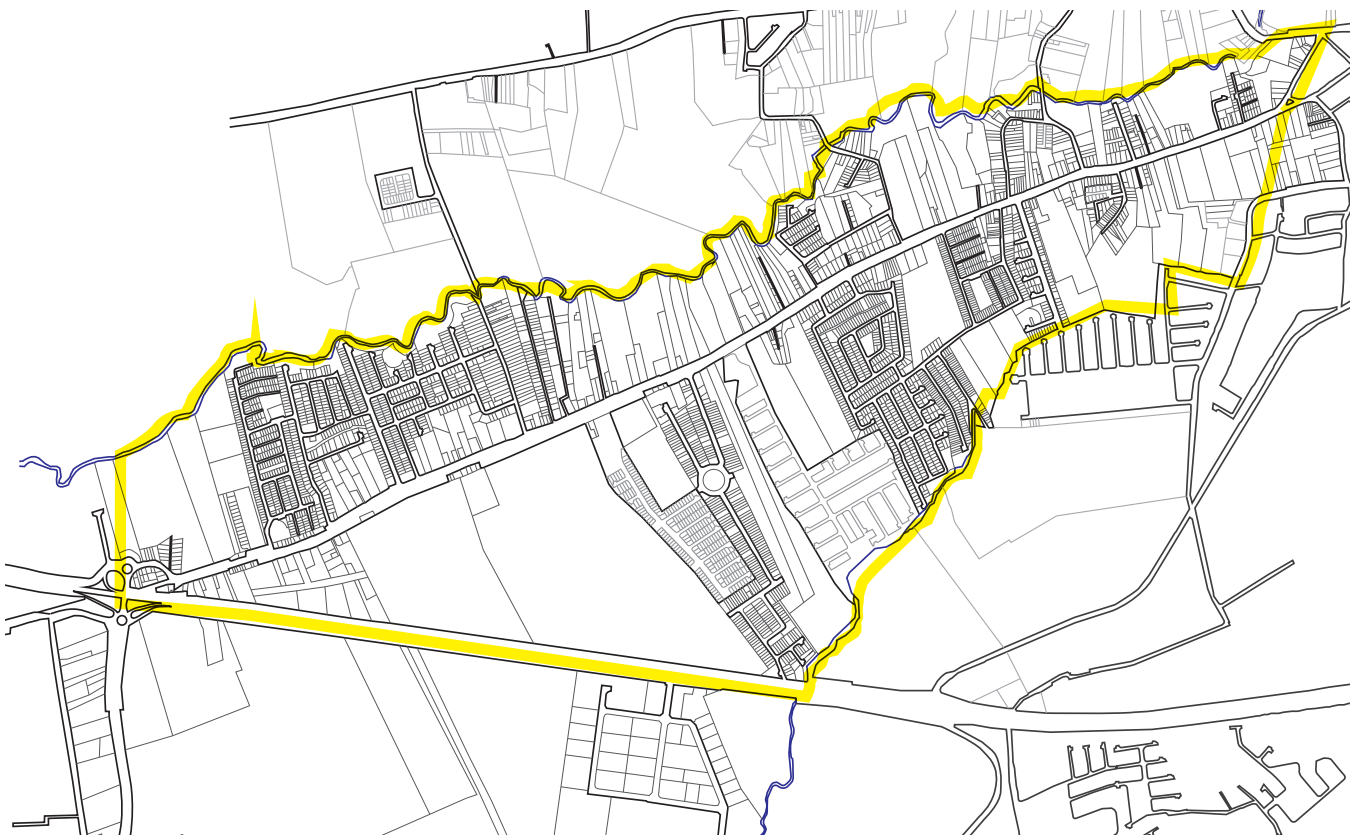


Figura 17: Mapa catastral de zona de estudio Delimitada. Fuente Propia, 2018

# MORFOLOGÍA

---

La figura 18 corresponde a la zona de estudio en el año 2003, la figura 19 a la derecha es la imagen correspondiente al año 2018. Se pueden observar los principales cambios de los que se habló anteriormente: en primera lugar el aumento en la construcción de viviendas en los espacios ya urbanizados.

En segundo lugar la creación de 3 condominios en horizontal ubicados al centro de la zona de estudio.

Como consecuencia se han visto desconectada las grandes zonas verdes que se encuentran en el lugar. Aunque con la ventaja de encontrar grandes

extensiones de terrenos que bajo las condiciones adecuadas del sitio, pueden albergar proyectos de vivienda colectivos.

La mayoría de estas urbanizaciones se extienden desde la calle principal hasta el río en la parte norte o la quebrada en la parte sur y desprecian estas zonas cercanas a cuerpos de agua además de crear focos de contaminación.

En la zona inferior el crecimiento de las zonas francas que se acerca cada vez más hacia los límites con la zona residencial.



Figura 18: Imagen Satelital El Coyoil. Google Maps, 2003



Figura 19: Imagen Satelital El Coyoil, Google Maps, 2018

En general no se ha dado un cambio en la morfología del barrio en general, la vialidad continua siendo la misma desde su formación y hace falta crear redundancia en la zona. Dicha vía de tránsito principal aún cuenta con dos carriles y no existen bahías de bus, lo que interrumpe el tránsito.

A pesar de que el Coyoil de Alajuela es una zona relativamente nueva, presenta un crecimiento muy lento que no esta acorde a las circunstancias de su entorno, como el crecimiento de las zonas francas del Coyoil: “desde Zona Franca Coyoil sale el 28% de las exportaciones de todo el régimen de zonas francas en Costa Rica.” (Nelson, 2018). Sufriendo de problemas viales debido a la cantidad de desplazamientos generados por los trabajadores hacia otras zonas.

# FRACCIONAMIENTO

---

El Reglamento para el Control Nacional de Fraccionamientos y Urbanizaciones establece los fraccionamientos como “Fraccionamiento: División de cualquier predio con el fin de vender, traspasar, negociar, repartir, explotar o utilizar en forma separada las parcelas resultantes. Para ello se utilizarán amezanamientos o lotificaciones y se deberán brindar los accesos necesarios para cada finca resultante “. (1982)

Por otra parte define la figura de las urbanizaciones como “ Proyecto urbanizador finalizado, que incluye el fraccionamiento y la habilitación de un

terreno para fines residenciales, por medio del desarrollo de infraestructura, conexión de servicios básicos, provisión de calles, facilidades comunales y parques, todas de carácter público”

También contemplado en este reglamento, se encuentra la definición de servidumbre de paso como “Aquella cuya constitución es forzosa a favor de los fundos que carecen de acceso la vía pública. “

Además de las anteriores definiciones que facilitarán la comprensión del crecimiento del coyol de Alajuela, se necesita entender la nueva figura jurídica de

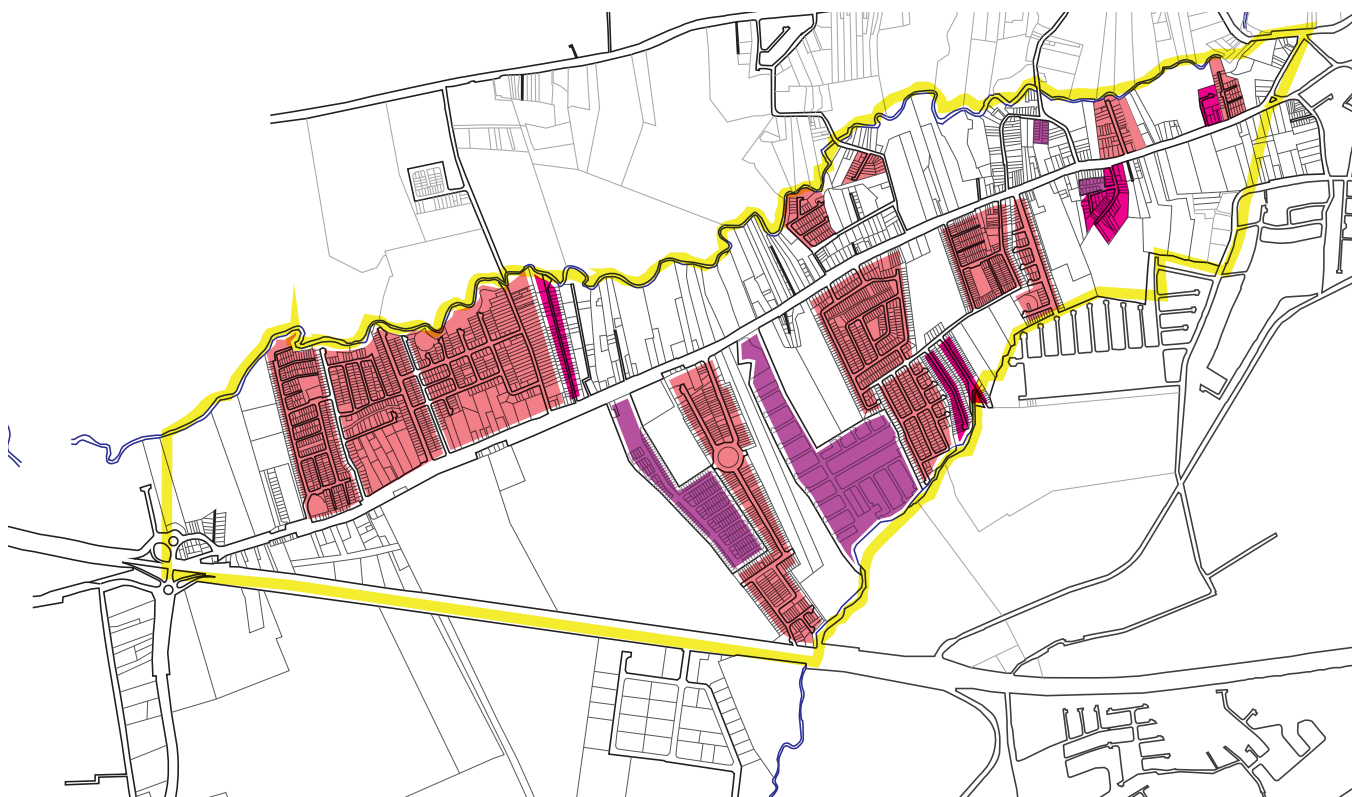


Figura 20: Mapa de tipo de Fraccionamientos. Fuente Propia, 2018



Servidumbres



Condominio.



Urbanizaciones

establecimiento en condominio que no corresponde a un tipo de fraccionamiento urbano.

Se definen los condominios, según este mismo reglamento, como un edificio, o un conjunto de ellos, construidos dentro de un mismo predio, con uso residencial, comercial, industrial, de almacenamiento (bodega) o mixto, entre dos o más de estos usos señalados. El inmueble en Condominio, puede ser construido en forma vertical, horizontal o mixta debe ser susceptible en aprovechamiento independiente por parte de distintos propietarios y ha de tener elementos o partes comunes de carácter indivisibles.

Para la situación de la zona de estudio se tiene conocimiento de bonos de lotes entregados alrededor del año 1998 para la construcción de vivienda en urbanizaciones, simultáneamente se estaban dando los desarrollos de urbanizaciones en todo el sitio, dichos fraccionamientos nacieron sin estar vendidos en su totalidad; esto permitió un crecimiento paulatino de la población y los asentamientos en el sitio.

Alrededor del año 2010 inició la aparición de la figura

del condominio en el sitio, sin embargo debido a la densidad que se aportó al sitio, estos desarrollos dejaron de ser populares y actualmente do de ellos se encuentran anunciados, no así vendidos.

En medio de estos dos procesos contrastantes se fue dando un proceso de uso de servidumbres para lograr fraccionamientos de manera “informal”. Esto ha creado sitios de movilidad deficiente en cierto puntos de la zona.

El punto en común de todos estos desarrollos es que cuentan con una sola vía de acceso desde calle principal lo que dificulta la conexión con el barrio en su totalidad.

Por otra parte, algunas urbanizaciones tienen su salida a otra urbanización o tipo de fraccionamiento antes de tener acceso a la calle principal.

En general se observa un problema de movilidad adecuada dentro de toda la zona ya que se dificulta la creación de un circuito en el sitio.

**DISTRITO**

# SAN JOSÉ

---

El distrito San José se ubica en el Cantón Central de Alajuela. Según proyecciones de población del INEC, el distrito cuenta actualmente con 47689 habitantes, cerca del 1% de la población del país.

Entre los datos que se encuentran en el Plan de Desarrollo Distrito de San José, elaborado por El Concejo de Distrito de la municipalidad de Alajuela para el año 2012 y para ser ejecutado a más tardar en el 2017, se pueden diferenciar seis ejes de análisis con respecto a los demás distritos del cantón Alajuelense:

Desarrollo Económico Local.

Infraestructura y equipamiento de servicios.

Medio Ambiente

Ordenamiento Territorial

Política Social Local

Educación.

A continuación se expondrán datos recopilados de dicho plan. San José limita al este, con los distritos de Alajuela y San Isidro al este, San Antonio al sur, La Garita al oeste y Tambor al norte. Entre sus principales poblados se encuentran los barrios de Coyol, Pacto del Jocote, Pueblo Nuevo (parte), la Amistad, Botánica, Copa blanca, Flores, Jardines, Jocote, Juan Santamaría, Lagunilla, Pueblo Nuevo, Los Colegios, San Rafael, Santa Rita, Tigra, Torre, Trinidad, Tuetal Sur y partes de barrio Mandarina, Maravilla y Montesol.



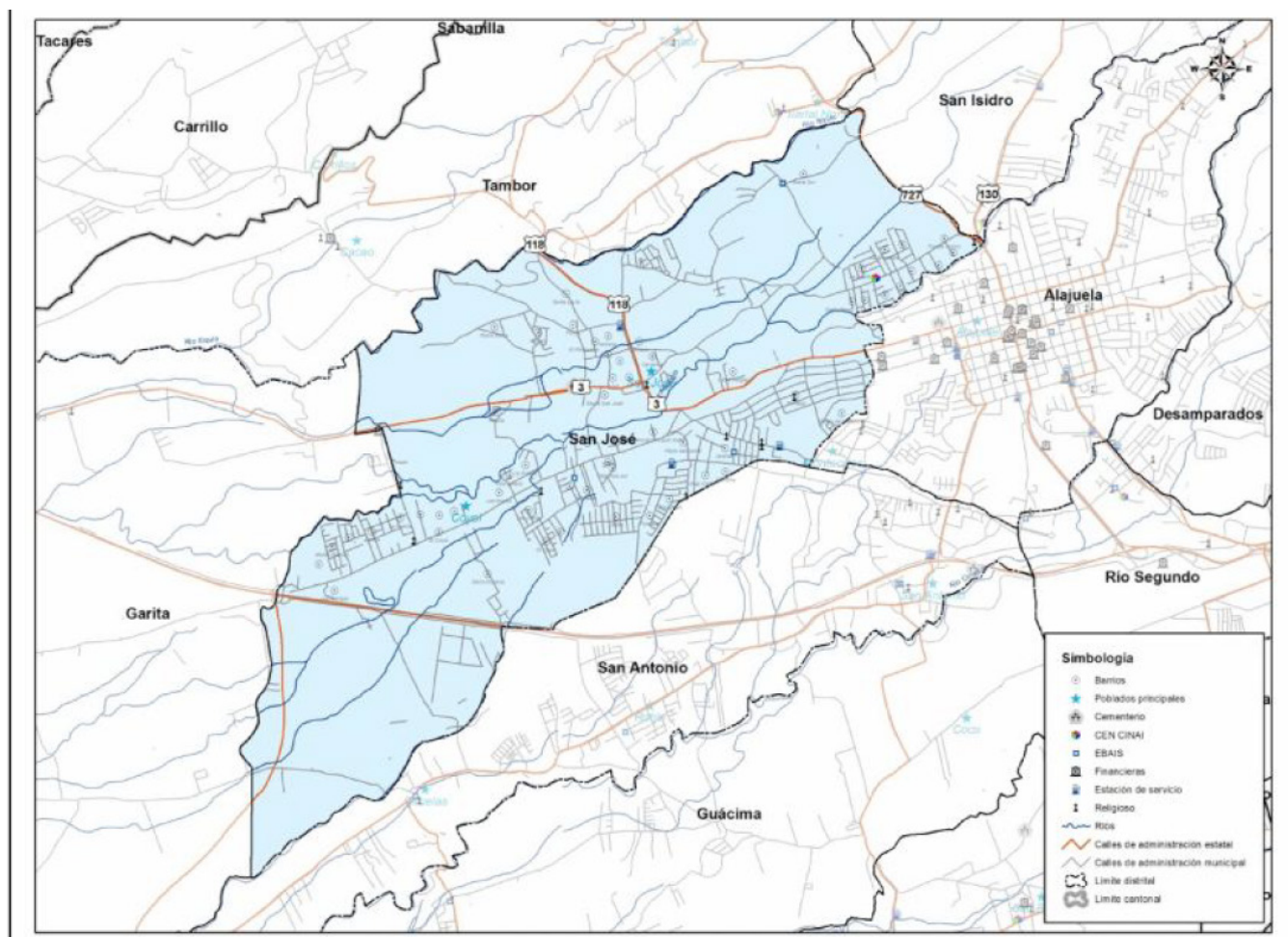


Figura 21: Mapa general del distrito San José. IGN, 2008

El Distrito de San José cuenta con una extensión de 14.57 Km<sup>2</sup>; y está ubicado en el centro del cantón de Alajuela. (INEC).

La configuración de la población por edades presente en el distrito, concentra una mayor población situada en la franja de los 20 a los 44 años de edad, población que se caracteriza por ser económicamente activa (PEA). (Municipalidad de Alajuela, 2012).

Por otra parte, como se observa en la imagen del índice de Desarrollo Social de MIDEPLAN para el 2007 había un índice de 22,3 sobre una escala de 100. Es decir toda esta población económicamente activa pero no contaban con ofertas de trabajo para mover la economía del distrito y desarrollarse laboralmente.

Esta situación ha cambiado con el crecimiento de la Zonas Franca el Coyoil. Como se puede observar en la información proporcionada por María José Crespo, Post-Sales Services Manager de la Zona Franca El Coyoil, para el año 2017 la contaban con 8250 colaboradores

Sin embargo continúa existiendo faltantes de empleo para mucha de la población dentro del distrito y se ve reflejado en la cantidad de asistencia que tienen las

Ferias de empleo organizadas por la Municipalidad de Alajuela.

Con una densidad de 2858,6 habitantes por km cuadrado, San José se posiciona como el segundo distrito más poblado del cantón de Alajuela. y el distrito con el menor número de viviendas en mal estado.

Según el Censo del 2011 del INEC el 9,1 de los habitantes sufre algún tipo de limitación y la mayoría de ellos sufre de una limitación visual. Lo que evidencia la importancia de incluir lineamientos de accesibilidad universal a nivel urbano y hacer cumplir con mayor rigurosidad la Ley 7600 para el uso de los espacios públicos por parte de esta población

Tomando como ejemplo la infraestructura del Coyoil de Alajuela, se puede determinar la falta de mantenimiento de las zonas del distrito que ha llevado a un desgaste de principalmente las vías públicas. “Por tratarse de una zona urbana, el distrito de San José cuenta con la infraestructura necesaria para el desarrollo de sus habitantes, sin embargo la falta de mantenimiento de dicha infraestructura podría traer consecuencias negativas a corto plazo.

Entre los principales problemas de infraestructura podemos mencionar la inexistencia de alcantarillados

en la mayoría de calles públicas del distrito” (Municipalidad de Alajuela, 2012).

La cantidad de cuerpos de agua presentes en la zona hacen que esta sea una zona en riesgo de inundación, situación que se agrava al existir un sistema de alcantarillado deficiente. Muchas de estas situaciones no son de riesgo mortal para los habitantes, sin embargo representa un costo económico para las personas que deben lidiar con las constantes inundaciones de sus viviendas.

Finalmente se debe apuntar que administrativamente este distrito está supeditado al Cantón de Alajuela y comparte sus recursos con 13 distritos más y 6 veces su población. Dentro de su gestión se encuentran 6 Asociaciones de Desarrollo, 2 CEN-CINAI, Y 5 organizaciones pequeñas consolidadas.

Índice de Desarrollo Social, MIDEPLAN (IDS 2007)					
Distrito	Índice de Actividad Económica	Índice Participación Ciudadana	Índice Salud	Índice Educación	IDS
San José	22,3	21,1	64,2	87,8	58,7

Tabla 2: Índice de desarrollo social, MIDEPLAN, 2007

**FUNCIÓN**

# VEGETACIÓN

---

En cuanto a la vegetación del lugar se pueden observar grandes áreas de cobertura vegetal con presencia de árboles de gran tamaño. Estas grandes “manchas” de cobertura vegetal se deben a dos principales factores.

El primero es que la mayoría de fraccionamientos se extienden desde la vía principal hasta la margen del río, hacia el norte o hasta la margen de la quebrada, hacia el sur; lo anterior permitió que se destinaran las áreas cerca de los cuerpos de agua como las zonas de uso recreativo, dando paso a esta espesa masa de árboles distribuidos de manera lineal y delimitadores fuertes de la zona.

El segundo factor es la existencia de grandes fincas de uso agrícola que cuentan con grandes extensiones de tierra servidas únicamente por la vía principal lo

que ha dificultado su fraccionamiento o la creación de servidumbres, además de los usos restrictivos por parte del plan regulador para lograr fraccionamientos en estas áreas.

La riqueza del suelo se encuentra en la cantidad de cuerpos de agua presentes en la zona que permite que se de la vegetación de gran tamaño. En particular se observa el ejemplo de la finca ubicada hacia el su oeste que cuenta con 12 hectáreas de extensión y un embalse localizado en la mitad de su extensión. Junto a esta finca se encuentra otra de similar extensión y ambas son los predios privados más grandes con coberturas de vegetación total localizados en la zona (ver catastro 175 202 en anexos)

Las zonas verdes de uso público en las urbanizaciones



no han sufrido invasión de edificaciones privadas, pero se ha generado un fenómeno de “privatización” de esas áreas que en muchos casos no tienen ningún usos y únicamente permanecen cerradas al público.



Figura 22: Estado de aceras, Fotografía propia, 2018.



Figura 23: Vegetación en derecho de vía, Fotografía propia, 2018.



Figura 24: Perfil de predios subutilizados. Fotografía propia, 2018.



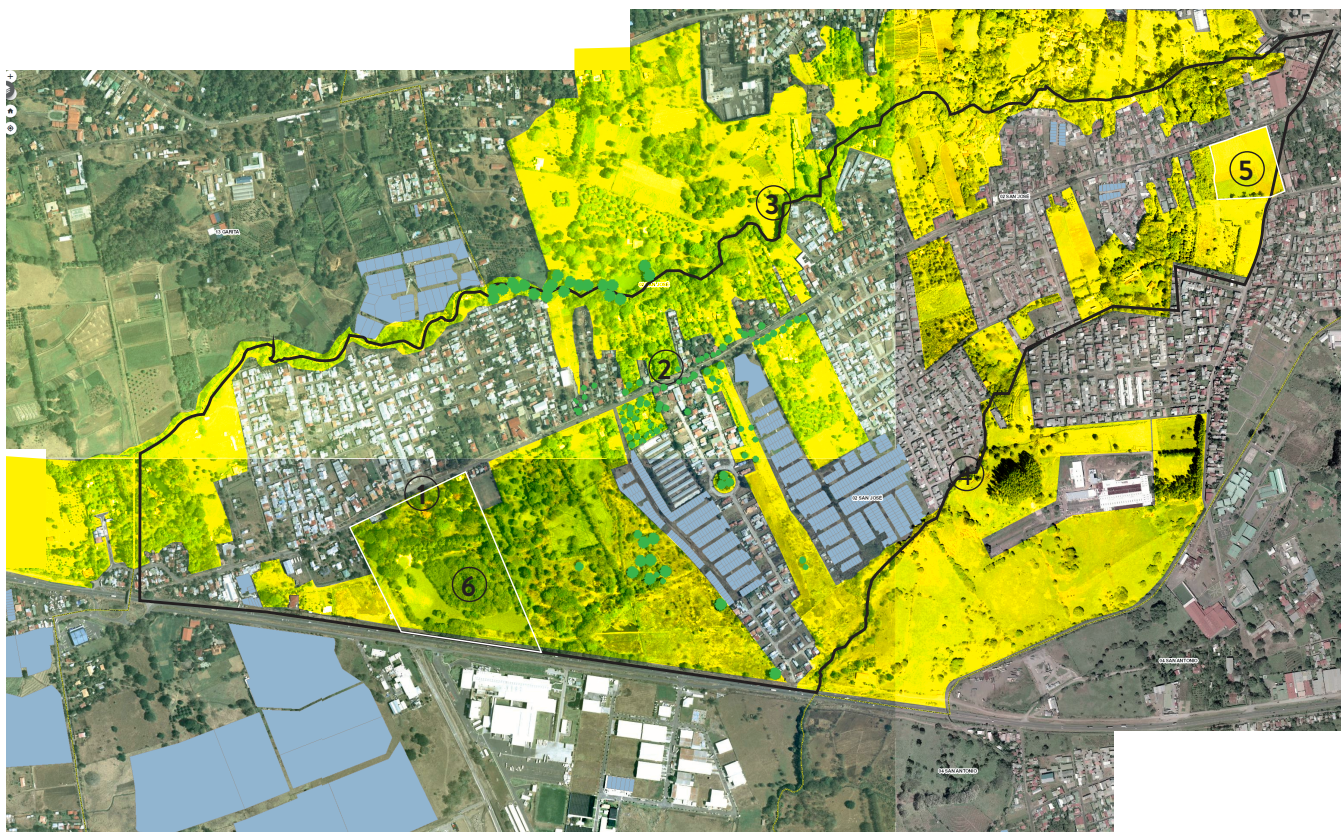


Figura 25: Mapa de Áreas Verdes. Fuente Propia, 2018

1. Parque Residencial Bertilia  
2. Frente a la Escuela

3. Zona Verde Río Alajuela  
4. Zona Verde Quebrada Siquiaries

5. Zona de agricultura activa  
6. FINCA 175 202

# SUELOS

Para la zona del Coyo los suelos se clasifican como vertisoles e inceptisoles (Atlas Costa Rica, 2014).

**INCEPTISOL:** “En Costa Rica están ampliamente distribuidos, Si en estas situaciones se produce una condición de mal drenaje por la presencia de una tabla de agua muy superficial. Como son suelos con características poco acentuadas, igualmente son suelos poco problemáticos (excepto aquellos que presentan mal drenaje) que permiten una amplia gama de actividades de producción agropecuaria” (Mata R., 1991).

**VERTISOL:**” Su extensión es muy limitada (2% del país), pues se circunscriben a esas zonas depresionales y a posiciones similares en la parte occidental del Valle Central (Santa Ana, Pozos, Lindora, Ciruelas).

A pesar de su elevado riesgo de inundación, estos suelos son intensamente utilizados en agricultura, y en el Valle Central están siendo incluidos en desarrollo urbanístico. . Debido a sus reacciones de contracción y expansión, las cuales dependen de su contenido de humedad, estos suelos afectan negativamente las labores agrícolas y la instalación de obras de ingeniería. (Mata R., 1991).

La zona de estudio se ubica propiamente en la área de suelo determinada como apta para la agricultura, sin embargo posee una cantidad de agua superficial, correspondiente a este caso, que sino posee un drenaje adecuado puede crear problemas de inundaciones.

Unicamente una finca, aún conserva su uso estrictamente agrícola y se encuentra en el sector del



### Pacto del Jocote.

La saturación del suelo por parte de los crecimientos residenciales y la falta de alcantarillado que permita un drenaje adecuado a contribuido a que estos suelos se saturen de agua en épocas lluviosas. El problema reside en que las zonas afectadas por estas inundaciones se encuentran alejadas tanto del río como la quebrada y no permiten un drenaje natural de los suelos hacia estos lugares. Es necesario un plan de desagüe de aguas llovidas en una zona de este tipo de suelos.

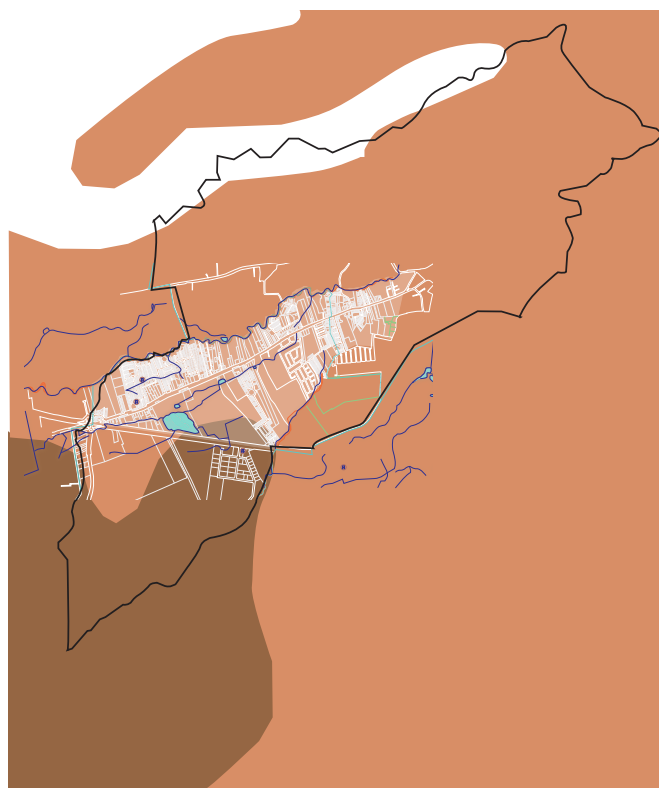


Figura 26: Tipos de Suelo, Atlas Costa Rica, 2014



# TOPOGRAFÍA

---

Persiste en el lugar una inclinación en dirección suroeste representada en una diferencia de altura de 35 m aproximadamente, según las curvas de nivel del SNIT (figura 27). En cuanto a la topografía del lugar, al ser un espacio destinado a la urbanización de alta densidad, se puede observar la manipulación del relieve para crear grandes áreas planas alrededor de la vía principal.

Algunas áreas alrededor de la vía principal se encuentran en depresión con respecto a la misma lo que provoca que estos espacios tiendan a ser inundables.

Esto también ha creado una barrera perimetral y paralela a la vía principal que se repite en ambos lados del barrio y ayuda a dar sentido de delimitación, pertenencia y protección principalmente del río.

Los pequeños accidentes geográficos que aún se conservan corresponden a espacios sin construcción y grande áreas verdes. En general son suelos que presentan poca absorción y ciertas zonas presentan propensión a inundaciones.

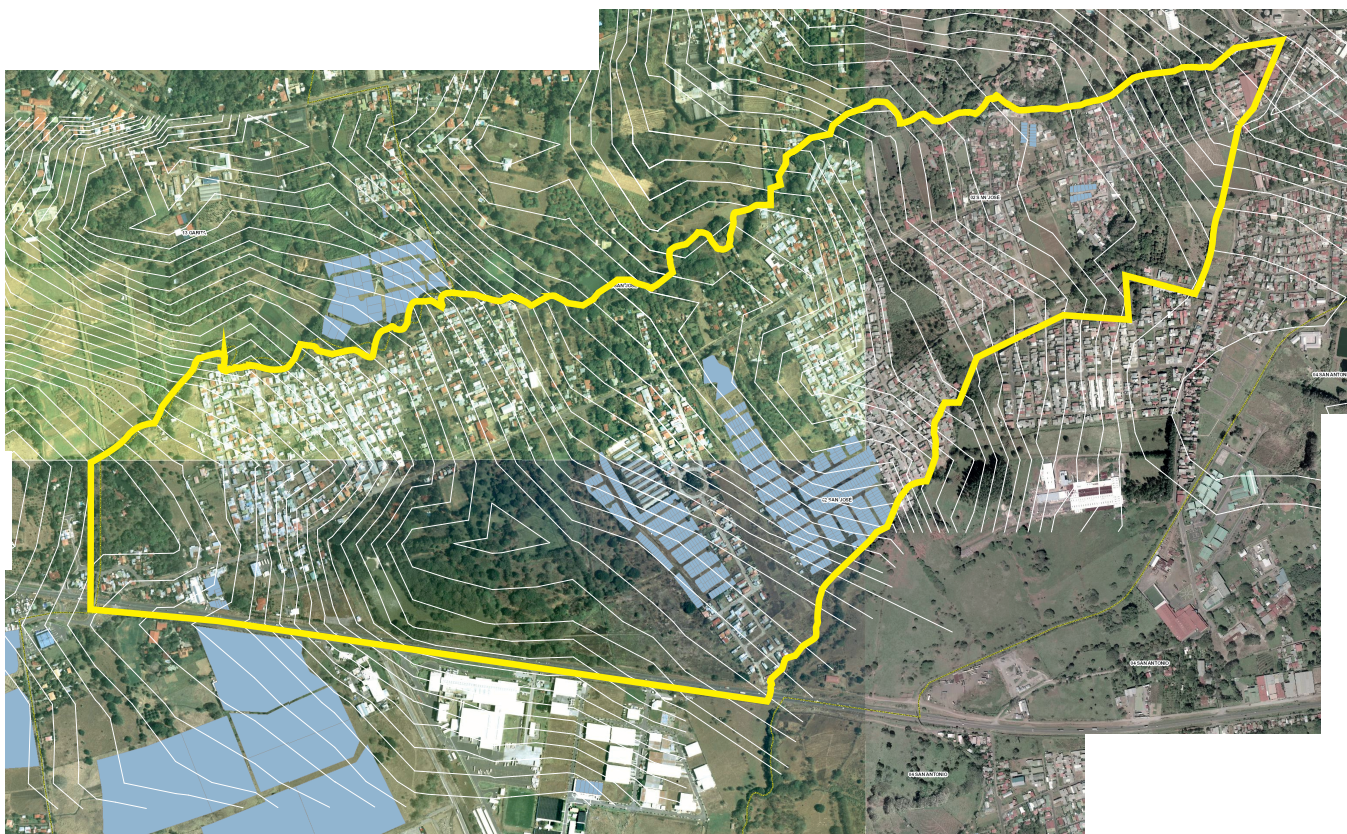


Figura 27: Curvas de nivel. Google maps, 2018



Curvas a cada 2 metros

## RELIEVE

---

En cuanto al relieve propio de la zona, la vía principal se construyó a un nivel constante de pendiente que, en varios puntos de la ruta, no corresponde al relieve existente de los predios localizados a sus costados.

En algunos de los sitios el nivel de la calle principal se encuentra por debajo del nivel de las calles de las urbanizaciones, como se puede observar en la Urbanización Los Olivos. En otros sitios las construcciones se dieron sobre predios que tienen hasta 3 metros de diferencia con el nivel de la calle, como es el caso de la Escuela Jesús Ocaña Rojas. Finalmente en sitios ubicados cerca de la rotonda del

Coyol y la conexión con La Autopista Bernardo Soto, el nivel de los predios junto a las calles alcanza hasta 2 metros bajo nivel de calle.

Todo esto ha creado un límite entre las conexiones transversales de la vía que no corresponden al relieve de la vía y han tenido que hacer uso estacionamientos y zonas verdes en pendiente o gradas que entorpecen la creación de aceras. Es esto último uno de los retos del lugar ya que las vías peatonales no son accesibles.





Figura 28: Escuela El Coyol. Fotografía propia, 2018



Figura 30: Urbanización Los Olivos. Fotografía propia, 2018

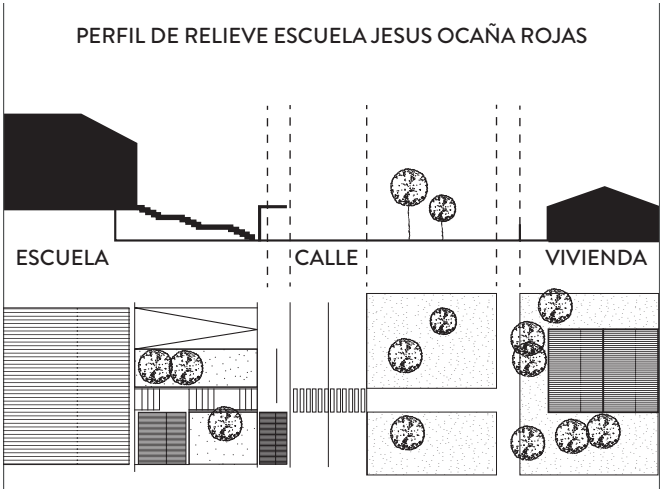


Figura 29: Planta y Sección. Fuente propia, 2018

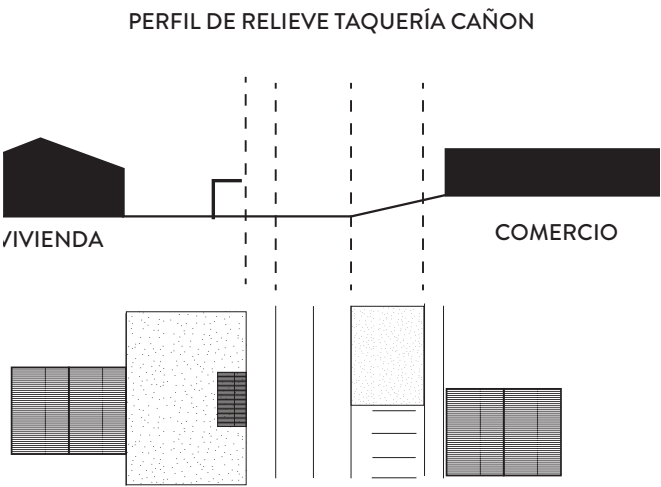


Figura 31: Planta y Sección. Fuente propia, 2018

## HIDROGRAFÍA

---

Como se ha mencionado anteriormente, la zona cuenta con dos principales cuerpos de agua: Al norte el río Alajuela y al sur la quebrada Siquiares. Se encuentran en el sitio múltiples pozos que abastecen de agua las grandes fincas que aún se encuentran en la zona.

Además se pueden observar muchos canales en zonas aún de cobertura natural y acequias en las urbanizaciones para recolección de aguas llovidas.

Esta cantidad de agua permitió que las urbanizaciones sean abastecidas de agua potable

por medio de tanques localizados en cada fraccionamiento que distribuye el agua. Es por lo anterior que la presión del agua en la zona es constantes y a pesar de que estas ASADAS han pasado en su mayoría a la administración de Acueductos y Alcantarillados no se sufra de los corte realizados en la red principal de abastecimiento.

Actualmente 5 urbanizaciones cuentan con este sistema de abastecimiento de agua por tanques de agua.

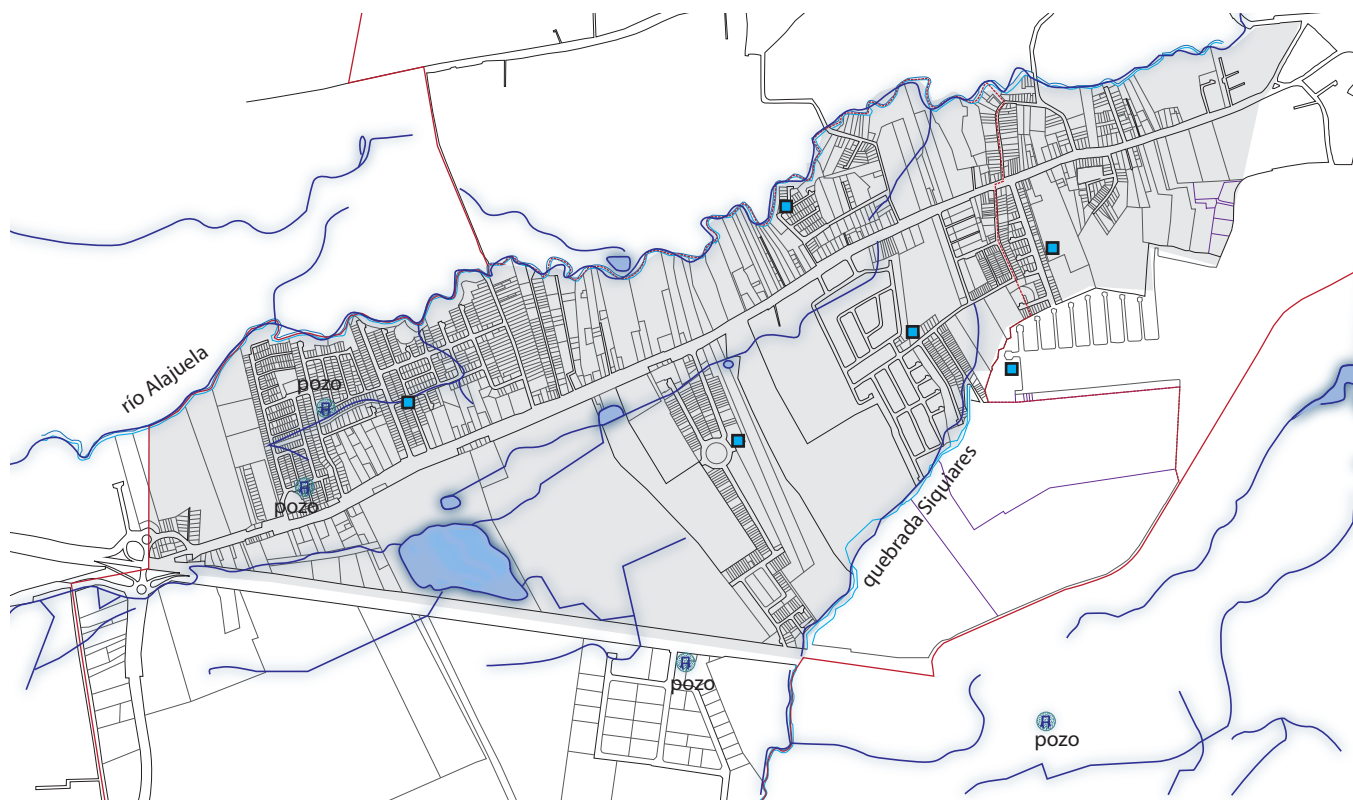


Figura 32: Hidrografía del sitio. Fuente Propia, 2018.

- Pozo
- Cuerpo de Agua
- Tanque de Agua

# CLIMA

---

En el área de Coyol de Alajuela es común señalar el clima caliente que se puede encontrar. Los datos que se utilizaron para corroborar las sensaciones térmicas popularmente dichas se tomaron del Instituto Meteorológico Nacional y la estación Aeropuerto Juan Santamaría.

Es importante tomar en cuenta la predominancia del viento para lograr disminuir la sensación térmica de calor en el lugar. Lo anterior se puede lograr mediante estrategias pasivas de ventilación. La dirección predominante del viento y la configuración de las urbanizaciones ha generado que los proyectos

ubicados al sur de la calle principal presenten mejor ventilación.

En cuanto a la cantidad de lluvia en época lluviosa es considerable, como sucede en todo el país, ya que nos encontramos ubicados en el trópico. Sumado a la cantidad de lluvia, existe un problema de drenajes adecuados y de permeabilidad del suelo que ha generado que proyectos existentes se inunden.



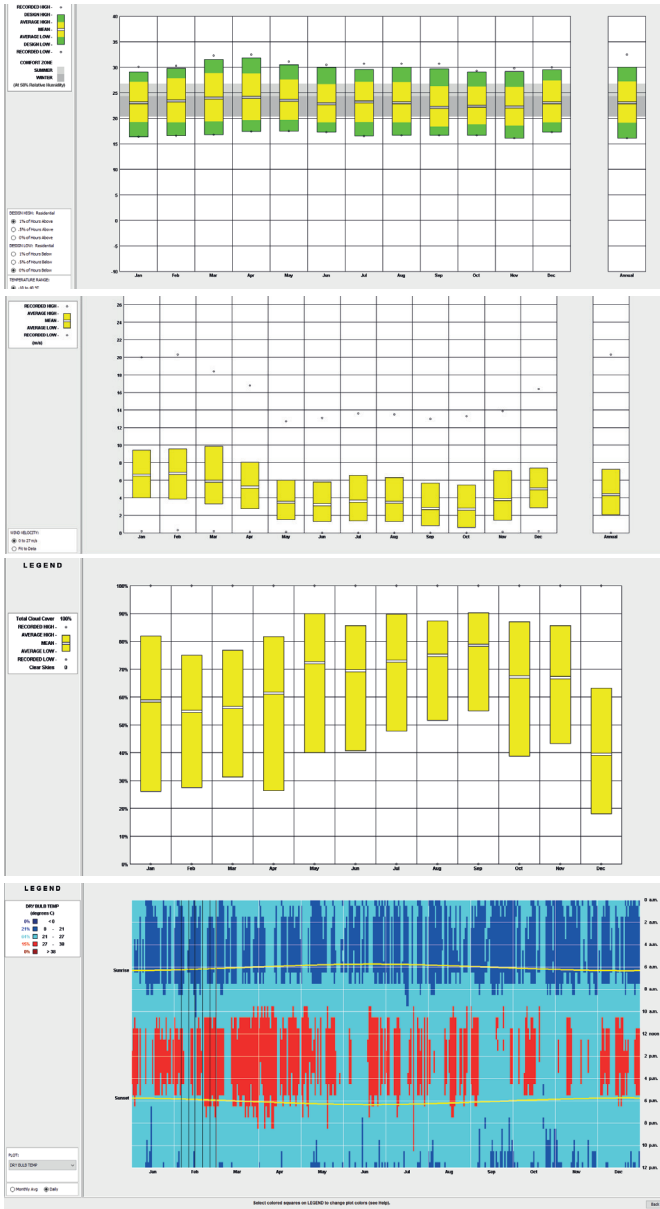


Figura 33: Resultados climáticos Climate Consultant

#### ANÁLISIS DE DATOS DEL IMN

	Temperatura C°			Humedad
	Max	Media	Min	
Seca	29,0	23,8	18,7	64%
Lluviosa	28,0	23,3	18,7	81%

Tabla 3: Humedad y Temperatura Datos IMN 2018

#### ANÁLISIS DE DATOS DEL IMN

	Viento (m/s)			Lluvia mm
	Max	Min	Dir	
Seca	20,0	0,0	NE	27,3
Lluviosa	14,0	0,0	SE	224,2

Tabla 4: Viento y Lluvia Datos IMN 2018

# RIESGO

---

En el mapa de Riesgo de la Comisión Nacional de emergencias se puede observar que el principal riesgo de inundación se ubica en la parte norte de la zona, junto al Río Alajuela.

Sin embargo después de realizar un análisis de la situación actual y los puntos que se encuentran en mayor riesgo de inundación debido a la saturación del suelo, se ubicaron distintas zonas en el mapa que, principalmente en época lluviosa, presentan problemas de inundaciones. Esta problemática responde a las condiciones de urbanización densa en un solo nivel debido a los fraccionamientos en la zona.

El sistema actual municipal de recolección de aguas es un caño al aire libre de un metro de profundidad por un metro de ancho en el mejor de los casos, ubicado a ambos lados de la vía principal. Lo anterior no ha funcionado debido a que en muchos sectores, la vía principal se encuentra a un nivel superior del espacio que se pretende drenar.

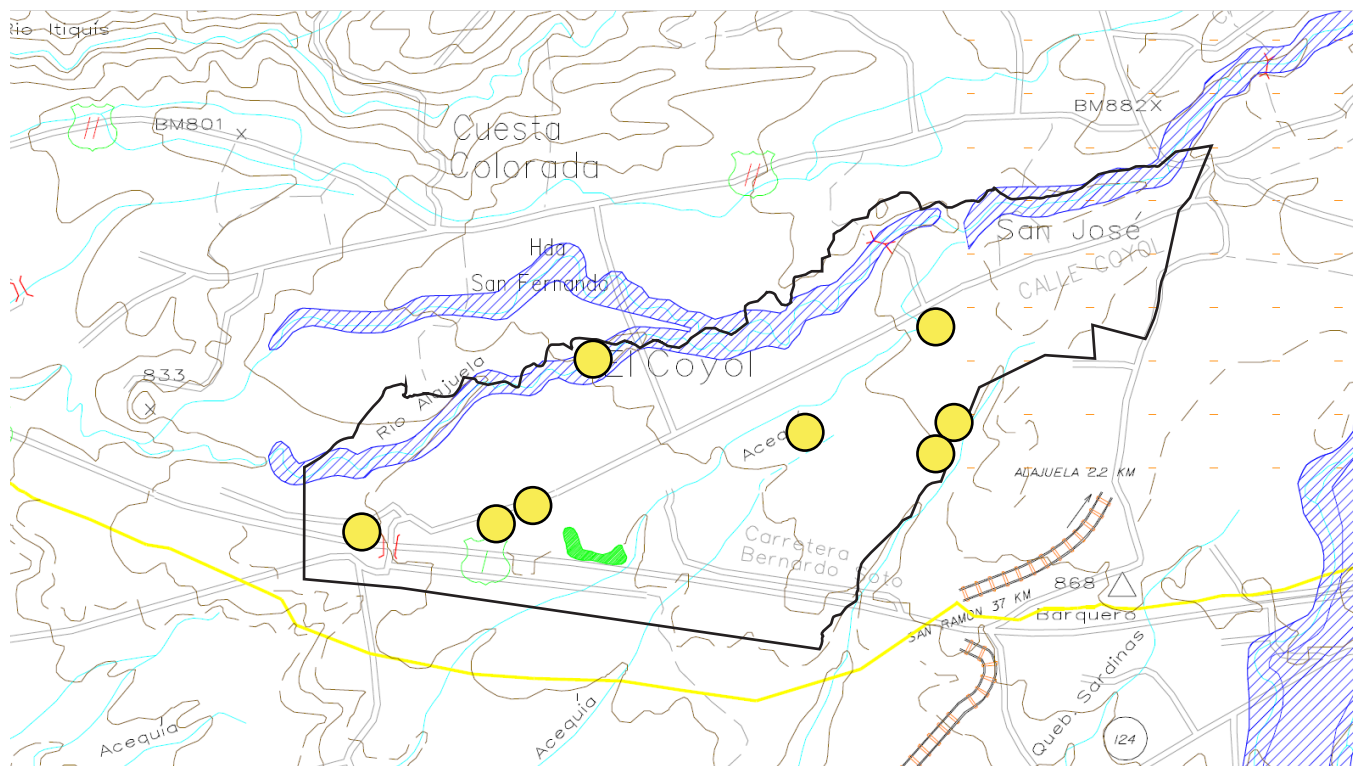


Figura 34: Mapa de riesgo y zonas de riesgo detectadas, CNE, 2018

● Zonas propensas a inundaciones de bajo nivel

## VALORES HISTÓRICOS

---

En cuanto a valores históricos, como se indico en previos apartados, la zona es relativamente nueva lo que no ha permitido que se consolide un estilo o estructuras que permanezcan en la memoria de los usuarios. No existen valores patrimoniales declarados en la zona. Dentro de los valores históricos que se pueden rescatar en el sitio se encuentran: El monumento al Pacto del Jocote, El templo Católico del Coyol de Alajuela y la Escuela Jesús Ocaña Rojas

En cuanto al primer valor histórico es el monumento al “Pacto del Jocote” , el cual fue firmado en el año de 1842 “Ese convenio destituyó a Carrillo como jefe de Estado, determinó su expulsión del territorio costarricense e instaló a Morazán en su lugar. Dicho acuerdo se conoce como el Pacto del Jocote y se suscribió el 11 de abril de 1842 en la ciudad de Alajuela”.

(Nación, 2010). Actualmente, el monumento fue cercado con maya alta lo que ha in-visibilizado el hito. El segundo valor histórico es la Escuela del Coyol Jesús Ocaña Rojas, “El precursor de la educación fue el señor Gordiano Villalobos, quien prestó su casa para utilizarla como escuela y el dinero para comprar útiles, pupitres y otras necesidades para el funcionamiento. Su hermana, Ester Villalobos fue la primera maestra, quien no recibía remuneración por sus servicios. Para 1913 se iniciaron las gestiones para construir la escuela, la cual está en operación hoy día.” (2012)

El tercer valor histórico corresponde al Templo católico del Coyol de Alajuela, Este templo se convirtió en parroquia en el año 2004. Según un video publicado en el año 2013, La iglesia fue fundada por el sacerdote cartaginés Manuel Castillo quien compró un terreno

y lo donó para crear un oratorio. En ese momento se habló con el Párroco de la Iglesia Catedral de Alajuela Cura Presbítero Clodoveo Hidalgo. Esto sucedió alrededor de los años 50s :22 de noviembre 1957. Se eligió a Santa Cecilia como patrona del nuevo templo ya que el día que se celebrara la reunión para su creación coincidió con el día de dicha Figura. El primer turno se realizó en 1958, y el Coyol de Alajuela contó por algún tiempo con Redondel de Toros.



Figura 35: Escuela del Coyol, Fotografía propia, 2018



Figura 36: Templo Católico del Coyol. Fotografía propia, 2018



Figura 37: Monumento Pacto del Jocote, J. Sibaja, 2003



Figura 38: Monumento Pacto del Jocote. Fotografía propia, 2018

# MOVILIDAD

---

Según El Reglamento sobre Clasificación Funcional de los Caminos Públicos N° 13041-T del 20 de octubre de 1981 se clasifican las carreteras en Costa Rica Como:

**Carreteras Primarias:** formarán una red de rutas troncales que sirvan a corredores caracterizados por volúmenes de tránsito relativamente altos y con una alta proporción de viajes de larga distancia, incluyendo viajes internacionales e interprovinciales. Conectan la capital nacional con las ciudades y puertos principales del país y con el sistema vial troncal de países vecinos.

**Carreteras Secundarias:** serán aquellas rutas que conecten cabeceras cantonales importantes, no servidas por carreteras primarias, así como otros centros de población, producción o turismo que generen una cantidad considerable de viajes interregionales o intercantonales.

**Carreteras Terciarias:** rutas colectoras del tránsito para las carreteras primarias y secundarias, y en relación con éstas tendrán longitudes medias de viaje y velocidades medias de recorrido menores. Además, serán las rutas principales para los viajes dentro de una región o entre distritos importantes.

Basado en estas definiciones se elaboró un mapa de la movilidad existente en el lugar, la cual es principalmente destinada al automóvil. No existe una ciclo-vía para movilidad en bicicleta, la mayoría de residentes se mueve a pie dentro de una distancia de un kilómetro y medio, además hacen uso de los tres punto demarcados de paso peatonal.

El punto de mayor uso es el numero 2 que se utiliza para ir caminando a las zonas francas y cuenta con guarda de seguridad, el número 1 es el segundo en uso y se utiliza para ingresar al residencial junto y asistir al

INA o el complejo deportivo Wilmer Lopez. El tercer paso se utiliza para ingresar a la Garita, ya sea por trabajo de deporte, recreación etc, y es el de menor uso, por su ubicación y por su condición de seguridad, al ser una zona más solitaria.

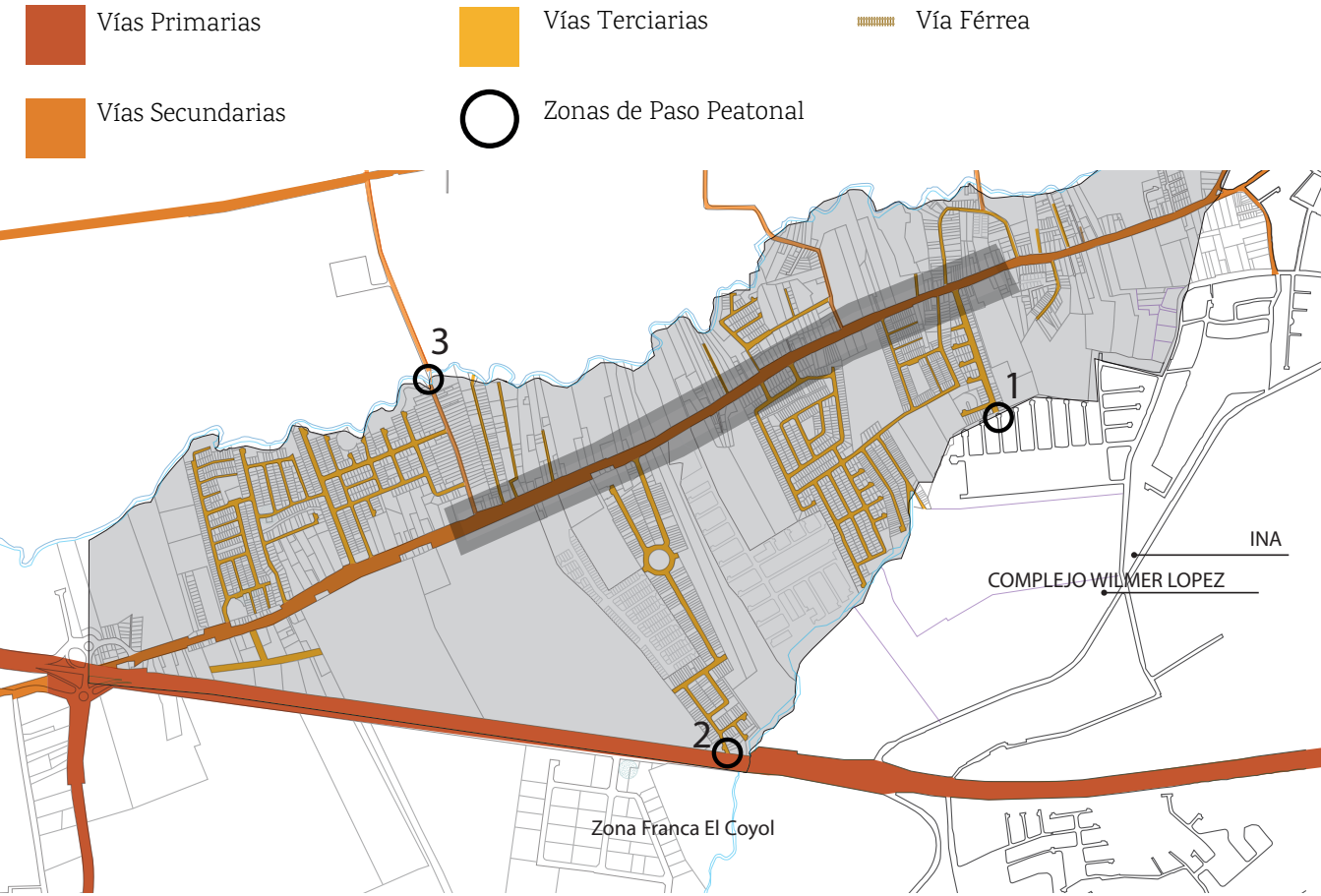


Figura 39: Mapa de movilidad según Reglamento de Caminos, Fuente propia, 2018.



# TRANSPORTE SEGÚN PLAN REGULADOR

---

En cuanto al sistema de movilidad vial propuesto por el plan Regulador de la Municipalidad de Alajuela, se puede observar el uso de redundancia en el sitio, la conexión transversal entre la urbanizaciones paralela a la vía principal y las conexiones con los barrios aledaños. Esta vialidad fue propuesta e el año 2004. Sin embargo los fraccionamientos en Condominio generaron que estas propuestas queden en el olvido al establecer estas grandes zonas privadas a las que no se les exigió una integración a estos planes.

De este plan cabe rescatar la apertura a nivel vial de dos conexiones de uso peatonal que se presentaron en el mapa previo. En la imagen podemos observar la conexión entre 3 fraccionamientos, dos urbanizaciones y un condominio que se ha generado en medio de ellas,

Este plan además presenta tres ramales que se conectan con la Autopista Bernardo Soto y que permitirían un descongestiónamiento de la vía principal y el uso o fraccionamiento de los predios más grandes del lugar. En este plan sigue estando ausente el planteamiento de una cicloruta que genere la movilidad de los peatones durante todo el circuito y no únicamente en en la parte central del mismo.

Se debe rescatar la cercanía a la vía del tren, y la reciente activación de las líneas permitiría la conexión para crear una intermodalidad en el sitio. Finalmente apuntar que en el año 20015 se abrió la conexión de la radial del Coyol con la ruta 27 que ha mejorado la movilidad de materias primas para las zonas franca y generado una alternativa de acceso al centro de Alajuela en la zonas francas



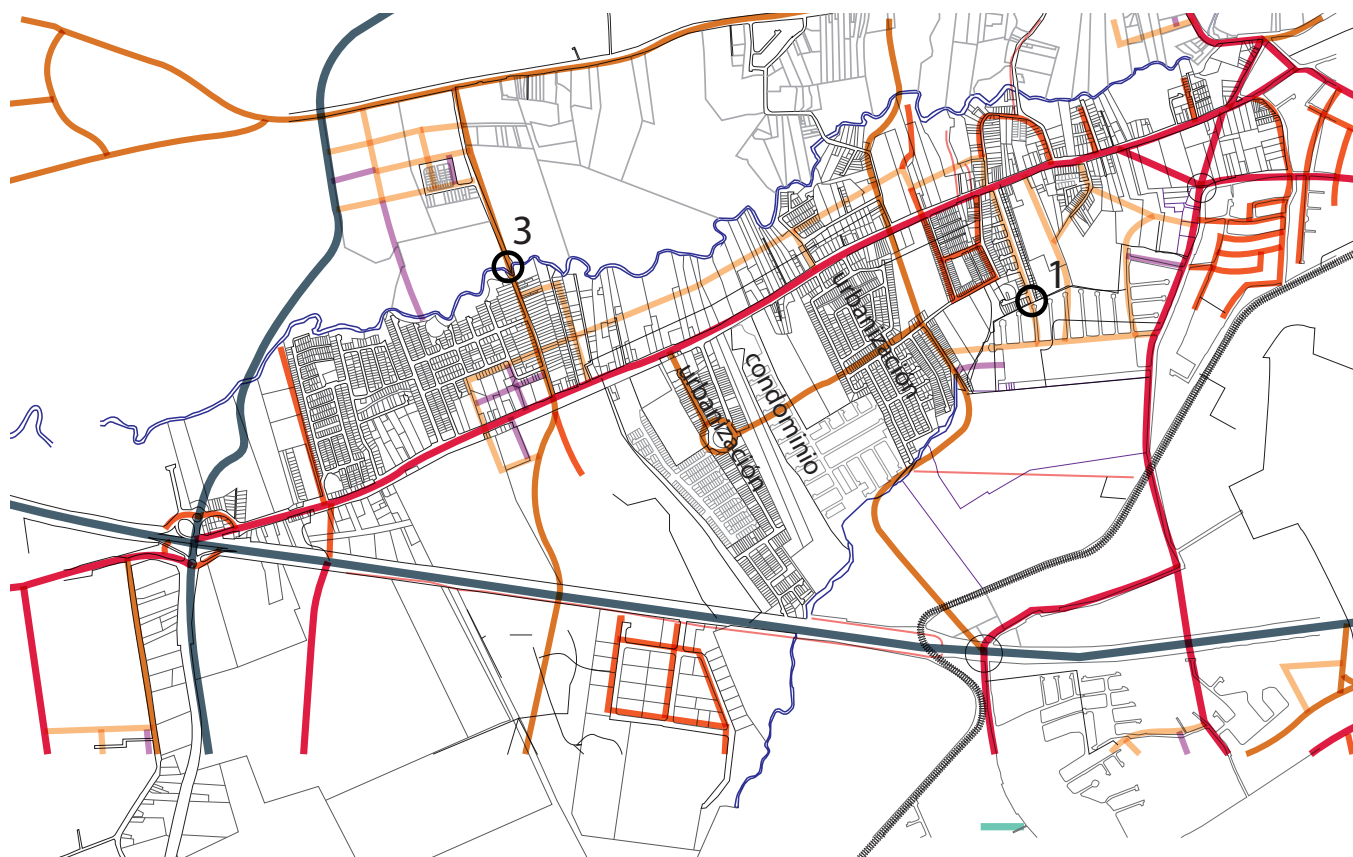
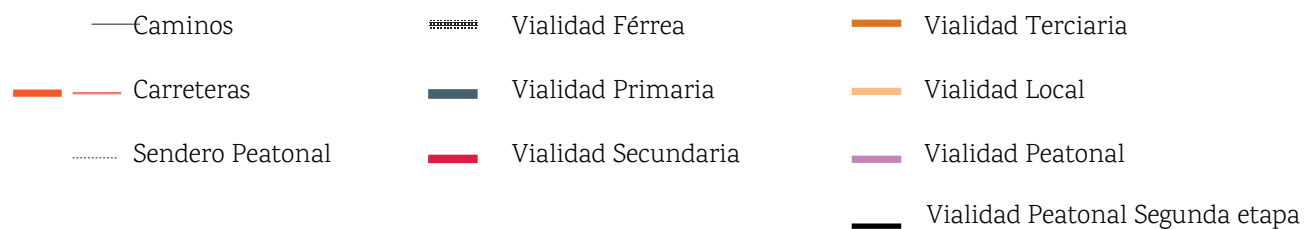


Figura 40: Mapa de movilidad según Plan Regulador de Alajuela. Fuente propia, 2018



# TRANSPORTE PÚBLICO Y ESTACIONAMIENTOS

---

En cuanto a la infraestructura para la movilidad, se encuentran deficiencias en todas las escalas de uso.

En cuanto al peatón se complica la movilidad en la vía principal ya que no existe una continuidad en las aceras. Dentro de las urbanizaciones, debido a la baja regulación las aceras han sido tomadas por los residentes y se ven vegetación de gran tamaño, postes, desniveles, cerámica o basureros que impiden la accesibilidad universal.

En cuanto al uso de bicicletas, como se mencionó antes, no existe una ciclovía que permita un recorrido seguro por el sitio, los principales usuarios de las bicicletas son trabajadores de las zonas francas que hacen uso del espacio de los carriles para automóviles.

Para el automóvil existen dos carriles, uno en cada sentido, sin embargo el deterioro de la vía y su uso paliativo de parches ha provocado que sea un sitio propenso a daños de vehículos.

Además no existen estacionamiento públicos y nos e contemplaron en los comercios ubicados en la vía principal, lo que ha provocado que se destinen los espacios de área verde ubicados en derecho de vía para estacionamientos informales que impiden el paso de los peatones y generan obstrucción al tránsito de la vía principal en ciertos puntos. La gran cantidad de viviendas que no cuentan con garajes, genera a lo interno de los fraccionamientos que se ubiquen automóviles a ambos lados de la vía entorpeciendo principalmente al transporte público.

Finalmente el transporte público está a cargo de la empresa Hermanos Bonilla S.A; encargada de esta ruta única, dentro de los problemas esta el no contar con la actualización adecuada de sus unidades. No existen bahías para las paradas de buses lo que genera congestionamiento en la vía principal, principalmente en horas pico. La frecuencia de paso es cada 15 minutos, si embargo la exactitud de los horarios es un problema para los residentes.

El plantel de buses se ubica dentro de la zona y esto es una oportunidad para generar a futuro una propuesta de movilidad desde lo interno del barrio.



Figura 41: Invasión de derecho de vía plantel de buses. Fotografía propia, 2018



Figura 42 Uso de espacios públicos como parqueos informales, ciclovía inexistente del Coyol. Fotografía propia, 2018

# USO DE SUELO

Para analizar el uso propuesto por el Plan Regulador de Alajuela, se colocó el mapa de zonificación sobre una imagen satélite del sitio que permita entender mejor los límites de cada zona. A continuación se citarán los aspectos más relevantes de dichas zonas ubicadas en el sitio.

## USOS SEGÚN PLAN REGULADOR MUNICIPAL

**SZRAD Subzona Residencial De Alta Densidad:** Es la parte del suelo urbanizado o urbanizable del Cantón, donde se persigue el uso más intenso del suelo. El objetivo es lograr un estándar de densidad neta de 40 viviendas por hectárea en un solo nivel, densidad que puede llegar a 120 viviendas por hectárea mediante la construcción de conjuntos residenciales multifamiliares, en la modalidad de urbanizaciones y

condominios.

**SZRMD Subzona Residencial Media Densidad:** En esta porción residencial del suelo urbanizado y urbanizable del Cantón, se persigue un uso del suelo menos intenso que en la categoría anterior, con 26 viviendas por hectárea, en Soluciones de un nivel. Permittedose soluciones tipo multifamiliar de dos niveles, para una densidad máxima en estos casos de 52 viviendas por hectárea.

**SZRBD Subzona residencial baja densidad:** Es aquella porción del suelo urbanizado y urbanizable del Cantón, en la que se persigue una intensidad baja en el uso del suelo. En la Baja Densidad se permitirán 13 viviendas por hectárea en un solo nivel como máximo, permitiéndose soluciones hasta de un segundo nivel

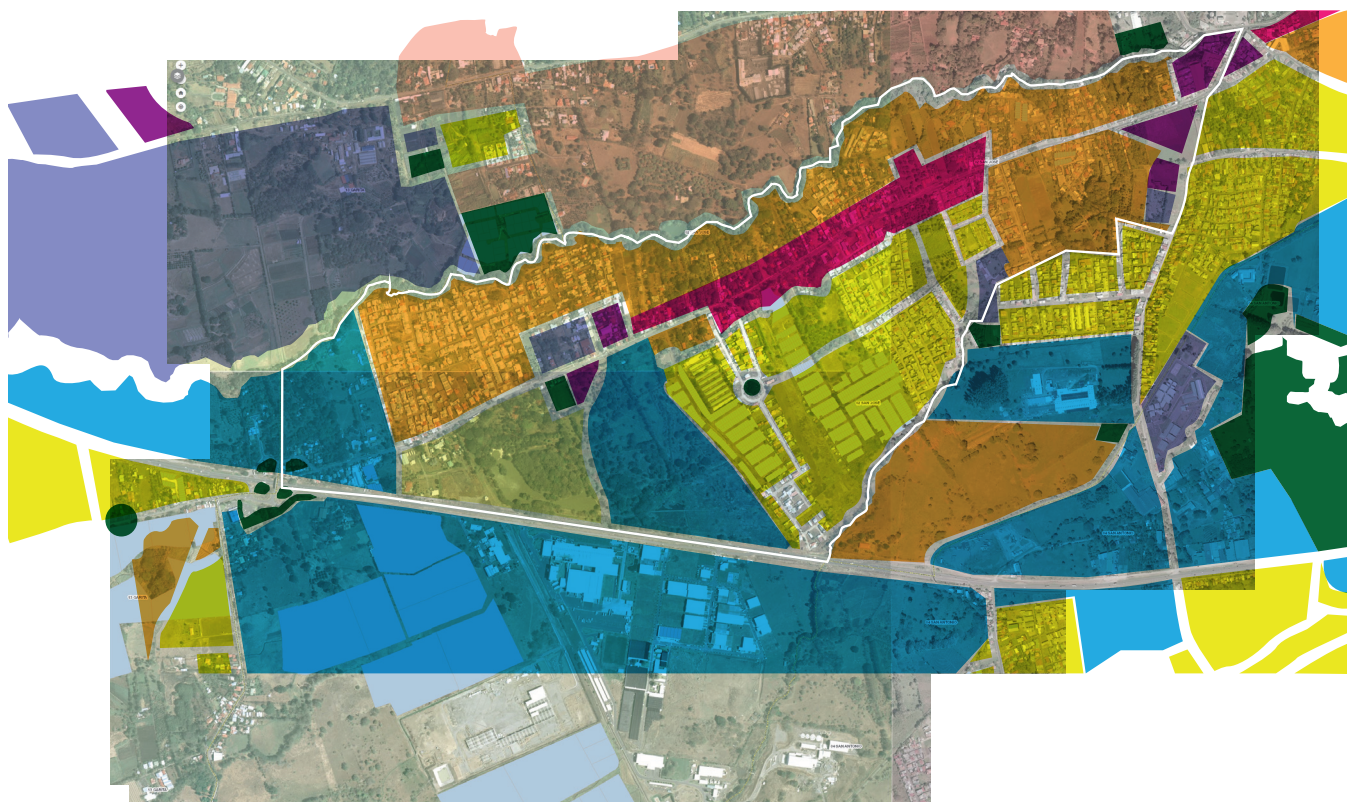



Figura 43: Zonificación de plan regulador de Alajuela sobre ortofoto. Fuente propia, 2018

- |  |   |
|--|---|
|  ZSRAD SubZona Residencial de Alta Densidad |  Subzona Dinstitucional (Szsico)     |
|  SZRMD Subzona residencial media densidad   |  Subzona Industrial (Szi)            |
|  SZRMD subzona residencial baja densidad    |  Zona De Corredores Turísticos (Zco) |
|  Subzona De Servicios Mixtos (Szsm)         |  Zona Verde (Zv)                     |
|  Subzona De Corredores Comerciales(Szcco)   |   |



con una densidad de 26 viviendas por hectárea.

**SZSM Subzona De Servicios Mixtos:** Los usos permitidos en cada uno de los centros y corredores de Comercio y Servicios serán regulados por exclusión, con base en la lista del anexo 1. Los estacionamientos se regirán por lo establecido en el Reglamento de Espacios Públicos, Vialidad y Transporte del P.R.U.

**SZCCO Subzona De Corredores Comerciales Y ZCO Zona De Corredores Turísticos:** El propósito es el de consolidar la tendencia del establecimiento de corredores turísticos, comerciales y de proyectos especiales en el cantón de Alajuela, con base en proyectos de baja cobertura y densidad. Estos corredores se ubican en la Garita, en la vía que va del Barrio San José a Atenas, el que sale de Fraijanes, al volcán Poas y el localizado Carrizal y Vara Blanca, tal y como se indica en el plano de Zonificación del Uso del Suelo.

**SZSICO Subzona Institucional:** Los servicios Institucionales y Comunes, son todos los servicios del gobierno como los educativos, de salud, seguridad, telecomunicaciones, así como salas comunales, bibliotecas, módulos culturales y otros.

**SZI Subzona Industrial:** Permitir en el Cantón las

actividades de producción industrial no contaminante y ordenarlas en zonas específicas con el fin de proteger los otros usos del suelo. Esta zona funcionara con uso mixto en donde el uso predominante es el industrial, pero se permitirán uso recreativo, turístico, residencial y comercial.

**ZV Zona Verde :** El propósito es el de reservar una dotación importante de zonas verdes, a fin de crear un sistema integral de áreas verdes en el cantón, sobre la base de parques regionales, urbanos, áreas recreativas, plazas y zonas de encuentro.

En cuanto a este plan se observan varias inconsistencias, la densidad se da en cantidad de viviendas para cualquier uso, La restricción de altura no permite el crecimiento denso adecuado y provoca la saturación del uso de suelo de manera extensiva.

Para la Subzona Institucional no se ofrecen requisitos, ya que se cumplirán las normas, según el tipo de proyecto, propuestas por el Reglamento de construcciones. Y se ha destinado un mismo uso para todos los tipos de corredores en este caso se encuentra un corredor turístico y un corredor comercial con los mismos requisitos constructivos. En general el plan y la zonificación evidencian un estudio superficial de las condiciones de usos de las áreas que no a propiciado un desarrollo adecuado.

Requisitos	SZRAD	SZRMD	SZRMD	SZSM ZCO	SZI	ZV
Superficie Mínima	160 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>	500 m <sup>2</sup>	5000 m <sup>2</sup> o 2000 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	-
Frente Mí- nimo	8 m	12 m	18 m	50 m 25m	20 m	-
Altura Máxi- ma	3 niveles 10.5 m	2 niveles 7 m	2 7 m	3 niveles 10.5 m	Coeficiente 1.0.	7 m
Cobertura Máxima	65 %	55 %	40 %	30 %	50 %	10 homólogo
Retiro	Frontal 2m Postrer 3m	Frontal 3m Postrer 3m	Frontal 5m Postrer 4m Lateral 5m	Frontal 10m Postrer 10m Lateral 5m	Frontal 6m Postrer 6m Lateral 6m	10 m en todos los costados
Densidad	40 viv/ha 120 viv/ha	26 viv/ha 52 viv/ha	13 viv/ha 26 viv/ha	20/30 condo por ha	-	-

Tabla 5: Requisitos de zonificación de plan regulador de Alajuela, 2004

## USO DEL SITIO

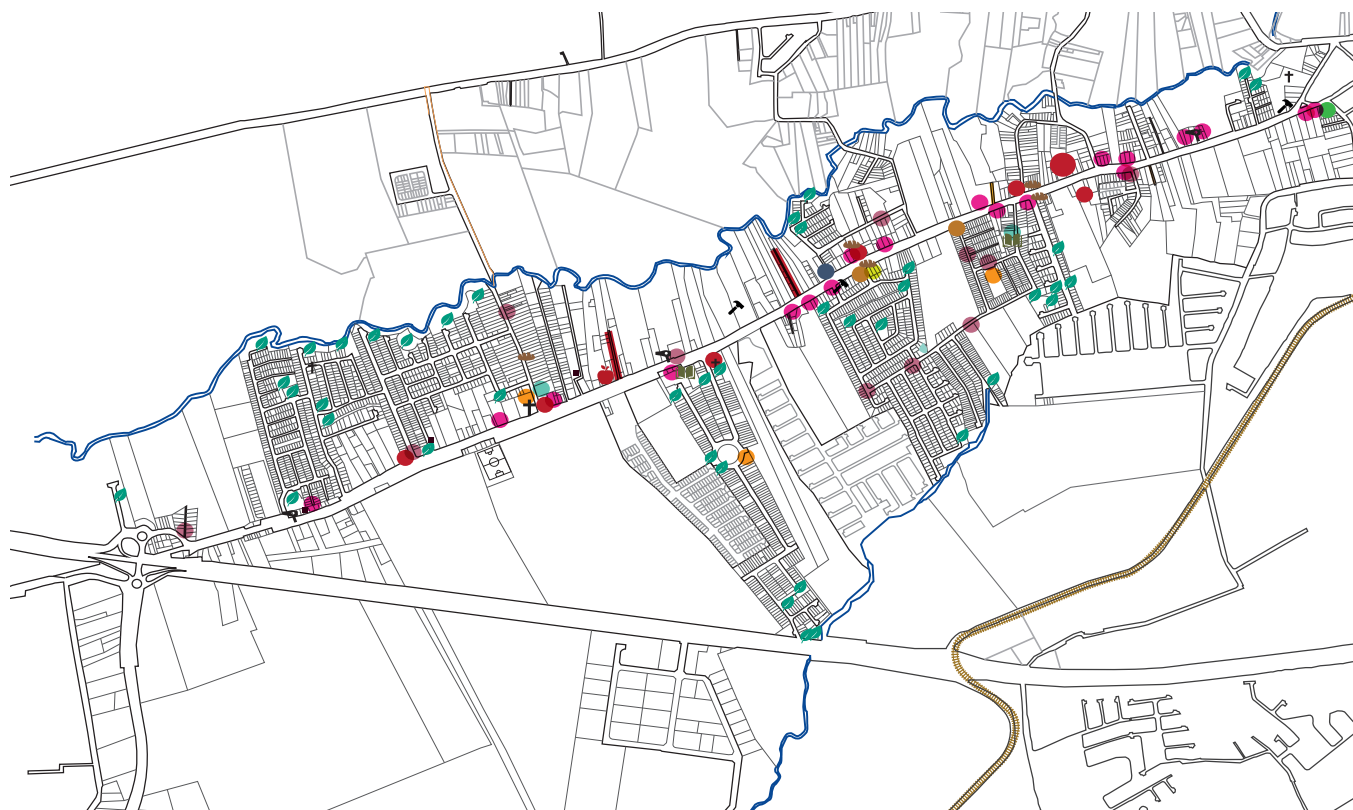
Para este apartado se debe definir lo que se entenderá como Equipamiento Público, Servicios, Bienes, espacio público e infraestructura en el presente documento.

Equipamiento Público: se entenderán como las edificaciones destinadas a albergar usos públicos cuya principal misión sea el mejoramiento de bienestar social (salud, educación, comercio, recreación o deporte). En cuanto a este rubro, el sitio posee actualmente únicamente dos equipamientos públicos, que corresponde al EBAIS #1 Y EBAIS#2 (figura 45 y 46) del Coyol de Alajuela. Cada EBAIS cuenta actualmente con aproximadamente 700 m<sup>2</sup> de construcción cada uno. Según PRUGRAM en su cuadro de equipamientos colectivos y nuevos desarrollos se debería contar con una EBAIS por

cada 4500 habitantes. En este caso con alrededor de 11500 habitantes en la zona, no se está cumpliendo lo anterior. Además se cuenta con dos salones comunales ubicados dentro de dos fraccionamientos de la zona. Y una escuela que ha ido adaptándose a la creciente demanda. Actualmente la escuela cuenta con 750 estudiantes, según datos del Director del centro educativo.

Servicios: el conjunto de acciones que facilitan la vida al ser humano. Se distingue entre servicios públicos (agua, luz, telefonía) y privados (sodas, gimnasios, centros recreativos). En cuanto a servicios la cobertura de, luz, agua, telefonía e internet es total, sin embargo el último servicio mencionado es principalmente ofrecido por entes privados. En cuanto a otro tipo de servicios, como se puede observar en el





#### ESPACIO PÚBLICO

Parque

#### EQUIPAMIENTOS



Escuela



Salón Comunal



EBAIS



Feria del Agricultor



Gimnasios

#### BIENES



Farmacia



Pulpería



Verdulería



Mini Super

#### SERVICIOS



Carnicería



Pescadería



Panadería



Ferretería



Sodas Restaurantes



Peluquería



Iglesia y Templo

Figura 44: Bienes, servicios e infraestructura pública en el sitio. Fuente propia, 2018

mapa, se encuentran sodas o restaurantes, gimnasios y peluquerías

Espacio Público: “Conjunto de áreas exteriores de alcance públicos, que por su entorno, uso, afectación y naturaleza suplen las necesidades urbanas colectivas; es decir, son zonas para el uso y el disfrute colectivo - de todos y para todos.”(CFIA,2013).

Bajo este concepto se pueden encontrar dos principales formas de espacio público; la áreas destinadas a parque (aproximadamente 42 predios) dentro de las urbanizaciones que se encuentran

cercanas al río Alajuela y la quebrada Siquiaries; y por otra parte los espacios que acompañan el derecho de vía existente. La mayoría de espacios que se destinaron como zonas recreativas dentro de las urbanizaciones se encuentran en total abandono o con cerramientos que no permiten su adecuado uso. Las zonas de recreación y espacio público que se han intervenido únicamente presentan condiciones de uso para niños hasta los 12 años de edad. Actualmente se implementaron los gimnasios urbanos en dos de los parques.

Infraestructura: Se refiere al espacio construido donde



Figura 45: EBAIS #1. Fotografía propia, 2018



Figura 46: EBAIS #2. Fotografía propia, 2018

se desarrollan las principales actividades públicas (acera, calles, ciclovías, mobiliario urbano). En cuanto a infraestructura, el deterioro más sustancial es el de la vía principal, que no posee, aceras, continuas o adecuadas. Los carriles en material asfáltico muestran un daño severo que ha llevado a la creación de grandes huecos.

Las rampas son inexistentes y en el sitio y se hace muy difícil el acceso universal. A lo interno de los fraccionamientos se tiene bajo control y se permite de manera fácil la obstaculización de las aceras por parte de los propietarios de viviendas.



Figura 48: Acera frente a Escuela El Coyol. Fotografía propia, 2018



Figura 47: Salón Comunal La Amistad. Fotografía propia, 2018



Figura 49 : Finca Valdía. Fotografía propia, 2018

# SERVICIOS PÚBLICOS

---

Se entenderá como servicios públicos: “Una necesidad es de carácter general cuando muchas personas pueden identificar en ella su necesidad individual, o lo que es lo mismo, la necesidad general es la suma apreciable de concordantes necesidades individuales”. Sala Constitucional, N. 10134-99 de 11: 00 hrs. del 23 de diciembre de 1999.

Basado en este mismo fallo de la sala constitucional se determina que un servicio público debe cumplir con las siguientes cuatro características:

Interés general que se manifiesta en el carácter esencial de la actividad para el desenvolvimiento del Estado o porque satisface un interés o necesidad colectiva.

La declaración de una actividad como servicio público determina que ésta es de naturaleza pública. La titularidad del servicio público corresponde a una Administración Pública, lo que se justifica por el interés público presente en la actividad y porque es la Administración Pública la encargada de tutelar ese interés público.

Los particulares requieren de una habilitación especial de la Administración titular para poder gestionar la prestación del servicio público. Por ende, puede haber un ‘desdoblamiento’ entre titularidad y gestión, en especial cuando se trata de servicios industriales y comerciales.

La Administración titular conserva siempre determinados poderes respecto de la prestación

del servicio, aun cuando éste sea explotado por particulares.

Basado en esta información se determinan 6 servicios públicos básicos a analizar en el área:

1. Abastecimiento de Agua Potable
2. Alcantarillado Sanitario
3. Alcantarillado Pluvial
4. Electricidad
5. Telecomunicaciones
6. Gestión de Residuos
7. Transporte público.

**AGUA POTABLE:** En la GAM existen cuatro sistemas de administración de agua potable: Acueductos y Alcantarillados, Acueductos Municipales, Asadas/Comités y la Empresa de Servicios Públicos de Heredia. “No existen en la mayoría de los casos, plataformas interconectadas de manejo de recurso hídrico” (Plan GAM, 2013).

Para la zona de estudio se instalaron tanques de agua para la creación de ASADAS en las urbanizaciones, sin embargo la mayoría de ellos no se consolidó. Según el Atlas 2014 de Costa Rica generado por el Instituto Tecnológico de Costa Rica, únicamente se tenía registro de una ASADA en toda la zona de estudio y el resto del sistema se encuentra a cargo de Acueductos y Alcantarillados. Actualmente el abastecimiento es constante y alcanza todos los sectores de la zona de estudio.

**ALCANTARILLADO SANITARIO:** Según Plan GAM 2013 “Es importante recordar que es el A y A la entidad con la competencia de disponer las aguas residuales del alcantarillado sanitario hasta las plantas depuradoras, mientras que el Ministerio de Salud es el encargado de controlar y regular los vertidos a los cauces naturales.” Además según datos de este plan En la GAM sólo existen cuatro redes de alcantarillado sanitario público: las de los cantones centrales de Alajuela, Heredia, Cartago y el alcantarillado metropolitano que cubre parte de los cantones de Alajuelita, Curridabat Desamparados, Goicochea, Montes de Oca, Moravia y San José.

Ya que la zona de estudio se ubica en el distrito segundo del Cantón de Alajuela: San José, esta no cuenta con sistema de alcantarillado sanitario o tratamiento de

aguas negras.

**ALCANTARILLADO PLUVIAL:** “Al no contar con información municipal sistematizada y detallada en planos de las redes de drenaje de alcantarillado de aguas pluviales de la GAM, el panorama en esta materia es desconocido.” (Plan GAM,2013)

Para la zona de estudio, después de realizar un recorrido se determinó la total deficiencia en el sistema de recolección de aguas pluviales acorde al entorno construido. El sistemas consiste en acequias discontinuadas dentro de los fraccionamientos y caños de gran profundidad ubicados en la vía principal sin que se conforme un sistema como tal que pueda conducir las aguas llovidas a ríos o quebradas aledañas.

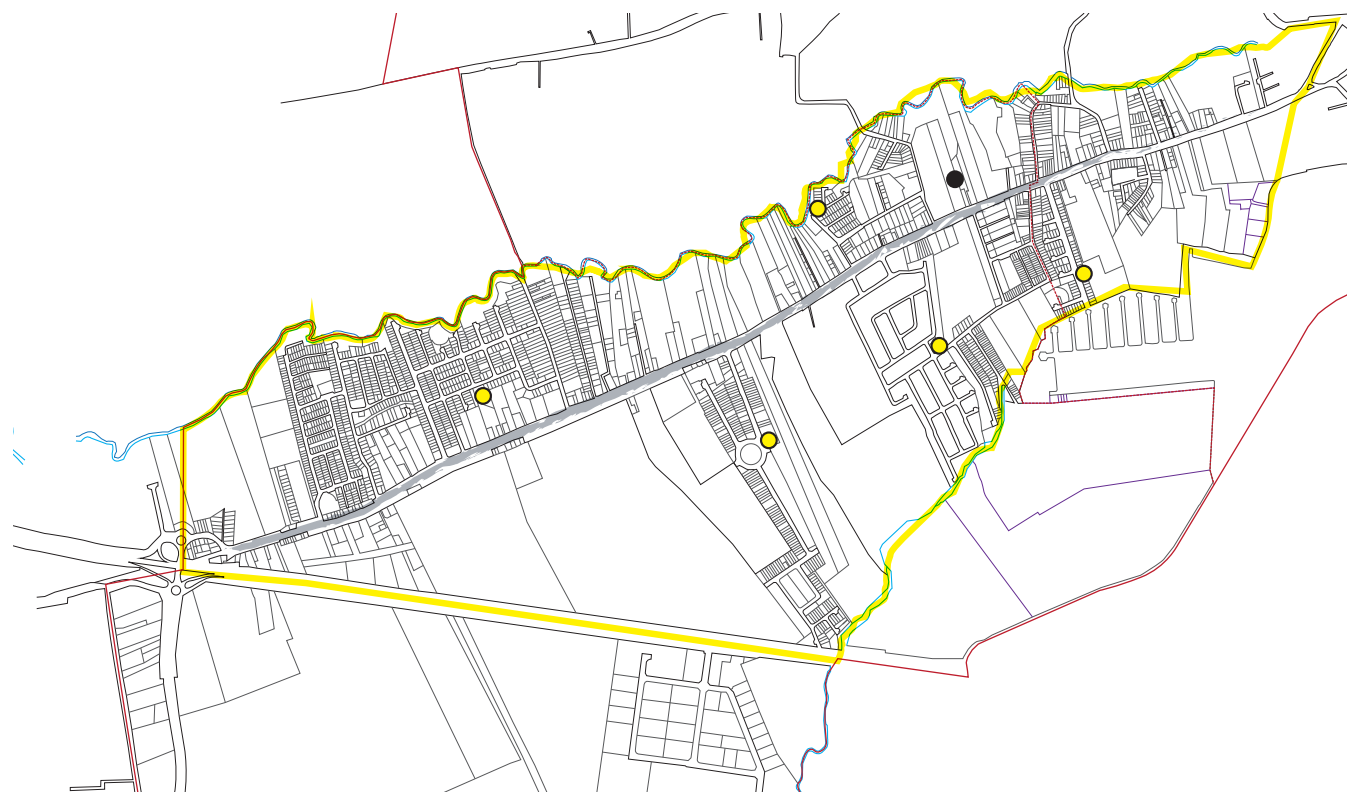
**ELECTRICIDAD:** El lugar cuenta con sistema aéreo de conexión del ICE. La red se encuentra en buen estado pero presenta ubicaciones deficientes en las urbanizaciones que obstaculizan el uso de las aceras. Por otra parte algunos de los postes de alambrado público tienen daños ocasionados por transporte pesado ya que el cableado se colocó a baja altura.

**TELECOMUNICACIONES:** Red de Telecomunicaciones con deficiente alcance fuera de la vía principal de comunicación del Coyol. Actualmente se instaló una nueva antena frente a La urbanización La Amistad, sin embargo esto no ha mejorado la recepción en las áreas cercanas. Cabe destacar que dichas mejoras se realizaron por parte de la empresa privada. En cuanto a conexión de Internet, la fibra óptica por parte de empresa privada cubre toda la zona y por parte del ICE hasta el año 2018 se terminó de acceder a las urbanizaciones con su sistema.

**GESTIÓN DE RESIDUOS:** La recolección de residuos se da dos días por semana por parte de la municipalidad de Alajuela. Generalmente Lunes y Jueves. Cada 15 días se recolecta el reciclaje y una vez al mes, basura no convencional.

**TRANSPORTE PÚBLICO:** Se encuentra a cargo de Hermanos Bonilla S.A. para la ruta principal y las rutas a 3 urbanizaciones. El servicio a zonas francas se cedió a la empresa Alpizar . El servicio es regular, sin embargo el estado de las unidades es muy malo y la congestiones por autobuses varados son regulares.





- Tanques de Agua
- Antena de Telecomunicaciones
- Tanques de Agua
- Zona con cobertura de líneas de comunicación al 100%

Figura 50: Área de cobertura de los servicios existentes. Fuente propia, 2018

## FUTUROS PROYECTOS

---

En cuanto al desarrollo de la zona, el proyecto a desarrollar más reciente se dio por medio de la Municipalidad de Alajuela. Dicho proyecto corresponde a la ampliación de la vía principal del Coyo de dos a tres carriles, la construcción de una ciclovía a un lado de la calle, construcción de aceras ambos lados de la vía, un puente peatonal a la altura de la Escuela del Coyo. Se implementarían 14 bahías de autobuses, 7 bahías a cada lado. Esto disminuiría a la mitad la actual cantidad de paradas que realiza la ruta de transporte público sobre la vía principal

Este proyecto además contaría con la implementación

de un sistema de alcantarillado para la recolección de aguas pluviales sobre la calle principal.

“En total, las obras costarán \$9 millones. De esa suma, \$4,2 saldrán de un crédito del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el resto de otro préstamo que negocia el Ayuntamiento.” (Chinchilla, 2017)

Además de este, no se encuentran otros proyectos en desarrollo en la zona.



TRABAJOS INICIARÍAN EN MARZO DEL 2018

## Ampliación daría más fluidez a vía de alto tránsito

A diario transitan unos 15.000 vehículos y 500 servicios de bus.

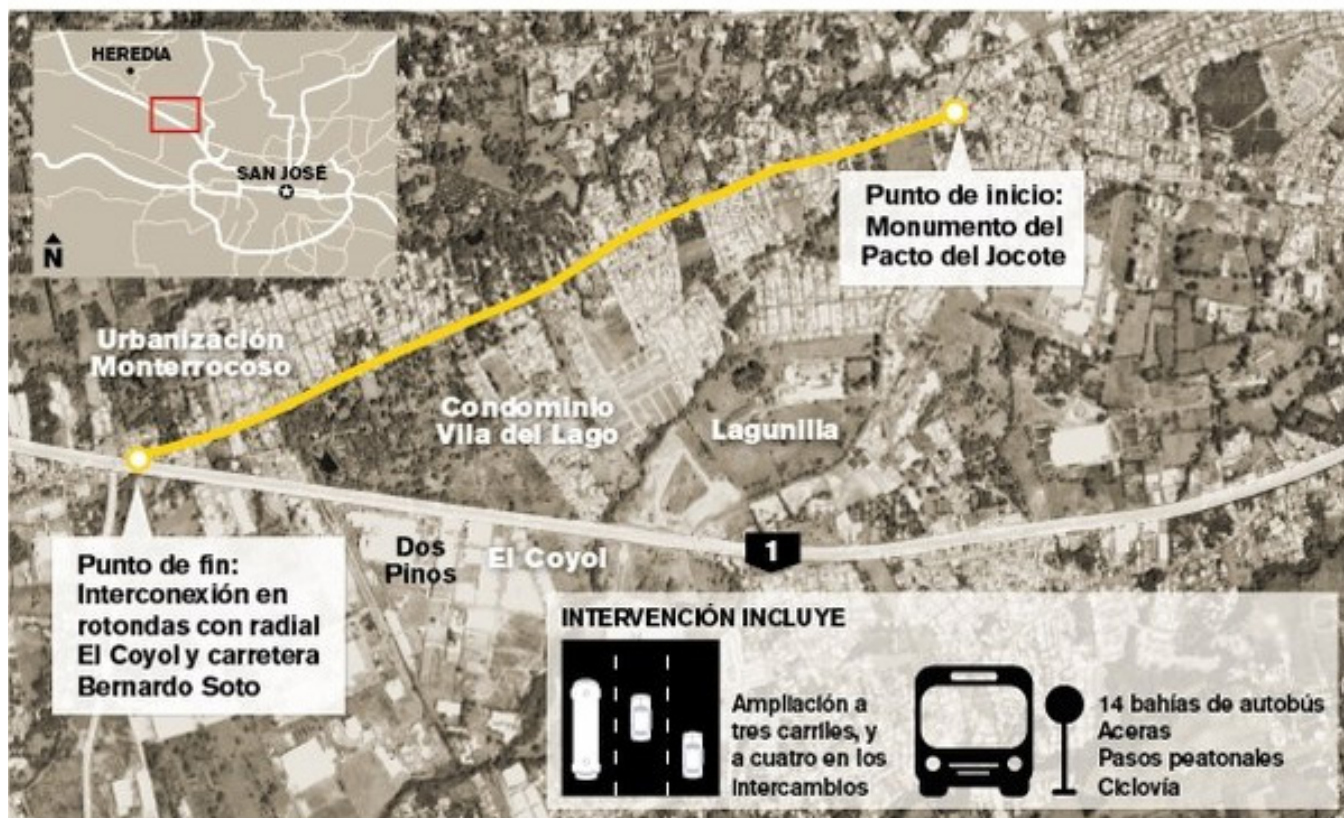


Figura 51: Recorte de periódico nuevo proyecto en el Coyo. La Nación, 2017

**FORMA**

# TRAMA URBANA

---

Si se observa el sitio, mediante una interpretación de la vialidad y los predios en zonas de vacíos y llenos correspondientemente, se puede observar la cantidad de espacio privado y construido sin accesos adecuados. Los cruces que se observan en el sitio no son correspondientes a la cantidad de espacios y consecuentemente, a la cantidad de personas que sirven.

Incluso, dentro de los fraccionamientos, se puede observar que se hizo uso de un modelo de “manzanas” de gran tamaño. Lo anterior ha generado largos recorridos en el sitio que propician poco uso del espacio público debido a las grandes distancias que se deben de recorrer. Además se ha creado una dependencia del transporte público para moverse dentro del rango que es cubierto por los 3,5 kilómetros que posee la

carretera principal. Si se consideran los espacios abiertos como todo predio no construido o aquellos que cuenten con una densidad baja de una vivienda en más de 5000 m<sup>2</sup>, entonces será referido como un espacio abierto. Por el contrario, si se analiza una zona con predios de hasta 200 m<sup>2</sup>, con una cobertura de más del 75% se puede decir que se encuentra ante un espacio cerrado, construido.

Si se observa el mapa actual de la zona, se observa como estos espacios “cerrados” alcanzan casi un 70% del área, mientras que se observan bastantes espacios abiertos en el sitio. Se debe rescatar la continuidad de estos espacios y la lectura de res grandes espacios abiertos que se presentan como una oportunidad para el posible desarrollo a futuro y re-ordenamiento del sitio. Si se observa hacia afuera del sitio de estudio, se observa una sola estructura cerrada

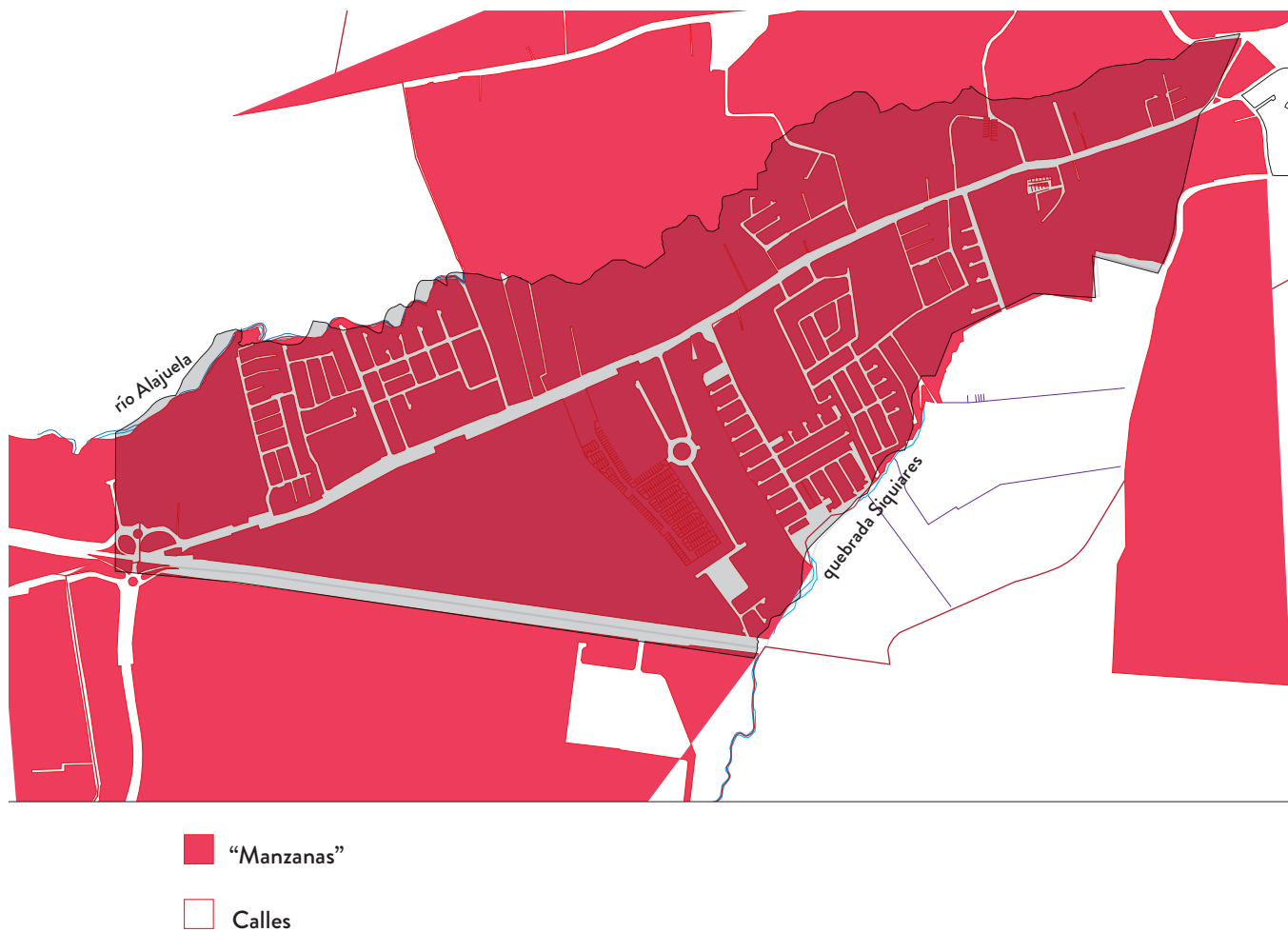


Figura 52: Mapa de movilidad versus predios. Fuente Propia, 2018.

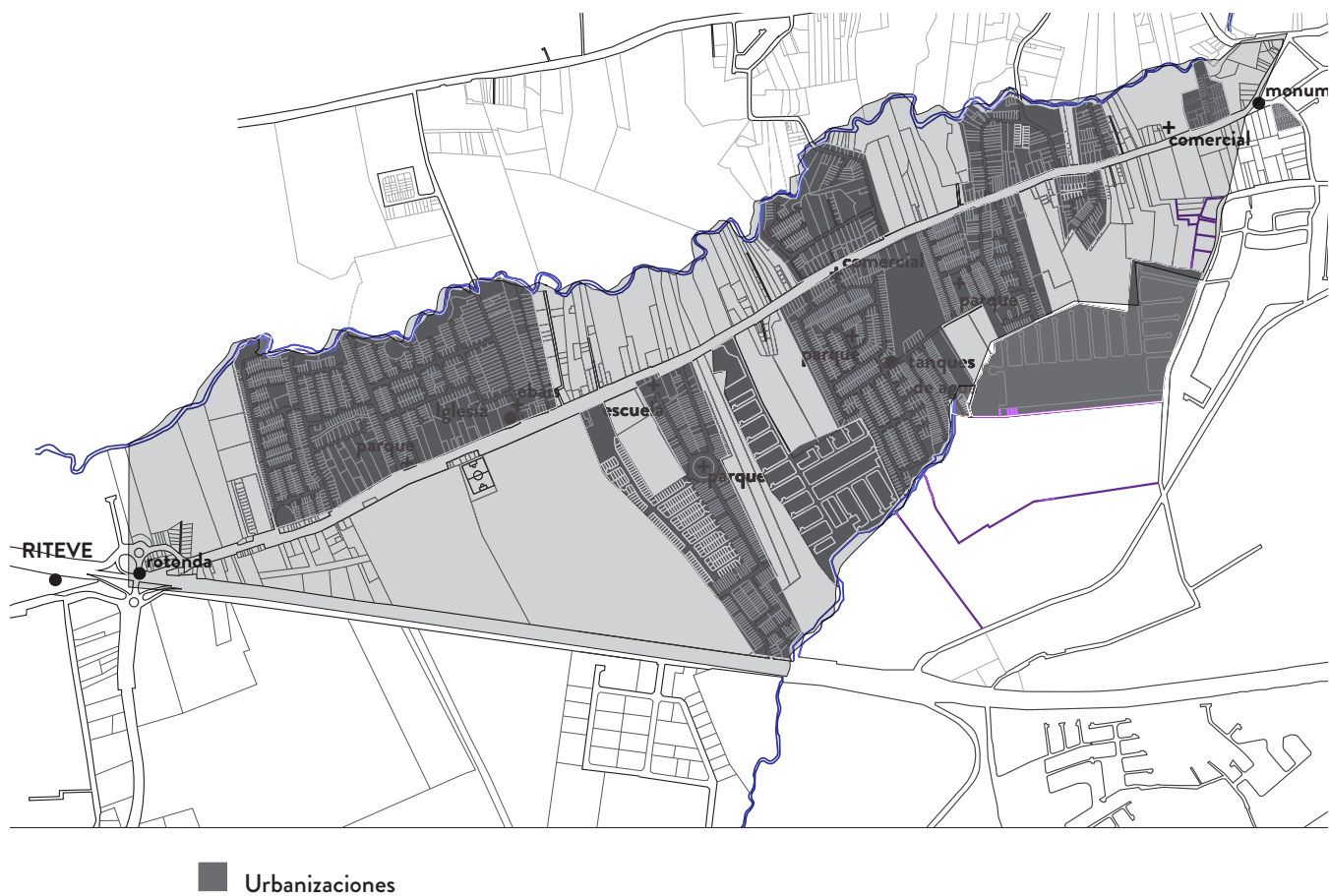


Figura 53: Mapa de áreas construidas versus predios libre

## VISUAL URBANA

---

Si al barrio en su totalidad se refiere, no existe una congruencia de estilo arquitectónico en las viviendas. Conforme se ha dado el paso de los años se pueden observar viviendas prefabricadas, carentes de expresiones arquitectónicas artísticas hasta las viviendas contemporáneas de paredes blancas y composición de cubos.

Pese a lo anterior, se ha insertado en varios puntos del barrio, un estilo muy utilizado en nuestro país que emula un falso rasgo de vivienda colonial.

Los techos a cuatro aguas, no funcionales en muchos casos, hacen su aparición y el uso de la teja de manera

contrastante con la pared blanca, que recuerda las viviendas cubiertas de cal. Todo este lenguaje no ha generado una uniformidad en el sitio y al ser un sitio compuesto de tantas familias provenientes de todo el país que se asentaron en el sitio; no apela a ningún sentimiento de arraigo en ellos.

En cuanto a los perfiles, se puede observar una uniformidad liderada por la condición de altura de las viviendas. La mayoría de los comercios conservan esta condición de baja escala predominante de las viviendas; sin embargo se pueden presentar algunas anomalías, como se observa en la imagen 55.



El crecimiento de las familias y las viviendas ha hecho que se amplíen algunas viviendas hacia un segundo piso creando algún contraste en ciertas zonas, que permite distinguir algún ritmo en este lugar. Se puede observar este fenómeno en la imagen 58, donde se construyeron viviendas particularmente bajas. La

vegetación juega un papel importante en los perfiles laterales de la vía principal, como se observa en la imagen 54, esto permite esa continuidad del ritmo a lo largo de la vida y el entretejido de lo natural y los construido a lo largo de los perfiles.



Figura 54: Venta de frutas en el sitio. Fotografía propia, 2018



Figura 55: Centro Comercial El Coyoil. Fotografía propia, 2018



Figura 56: Carnes Castillo. Fotografía propia, 2018



Figura 57: Condominio Hacienda El Coyol. Fotografía propia, 2018



Figura 58: Perfil de Urbanización La Amistad y vía principal. Fotografía propia, 2018





Figura 59: Perfil sección El Pacto del Jocote y vía principal. Fotografía propia, 2018



Figura 60: Perfil vía principal. Fotografía propia, 2018

# IMAGEN URBANA

---

Según Kevin Lynch “los contenidos de las imágenes de la ciudad que se han estudiado hasta aquí, y que son referibles a las formas físicas, pueden, para mayor comodidad, ser clasificados dentro de cinco tipos de elementos, a saber, sendas, bordes, barrios, nodos y mojones”(1998)

En este caso, para entender la imagen de la Zona de estudio se estudiaron estos elementos. La imagen del coyol es de un barrio cerrado, una zona urbanizada pero no urbana, donde los hitos se han creado a necesidad de tener a alguna referencia del espacio. Los nodos de reunión funcionan en periodos muy

específicos del día y lamentablemente de la semana, muchos de ellos basados en una necesidad concreta.

Finalmente las sendas peatonales son inexistentes, evidenciando el “modelo de ciudad” para el automóvil “ en un sitio predominantemente de carácter residencial, humano, peatonal.

La imagen urbana es de un recorrido, no un poblado, para quien no conoce el sitio. Y se crean estos pequeños “barrios” aislados unos de otros y diferenciados como clases sociales.

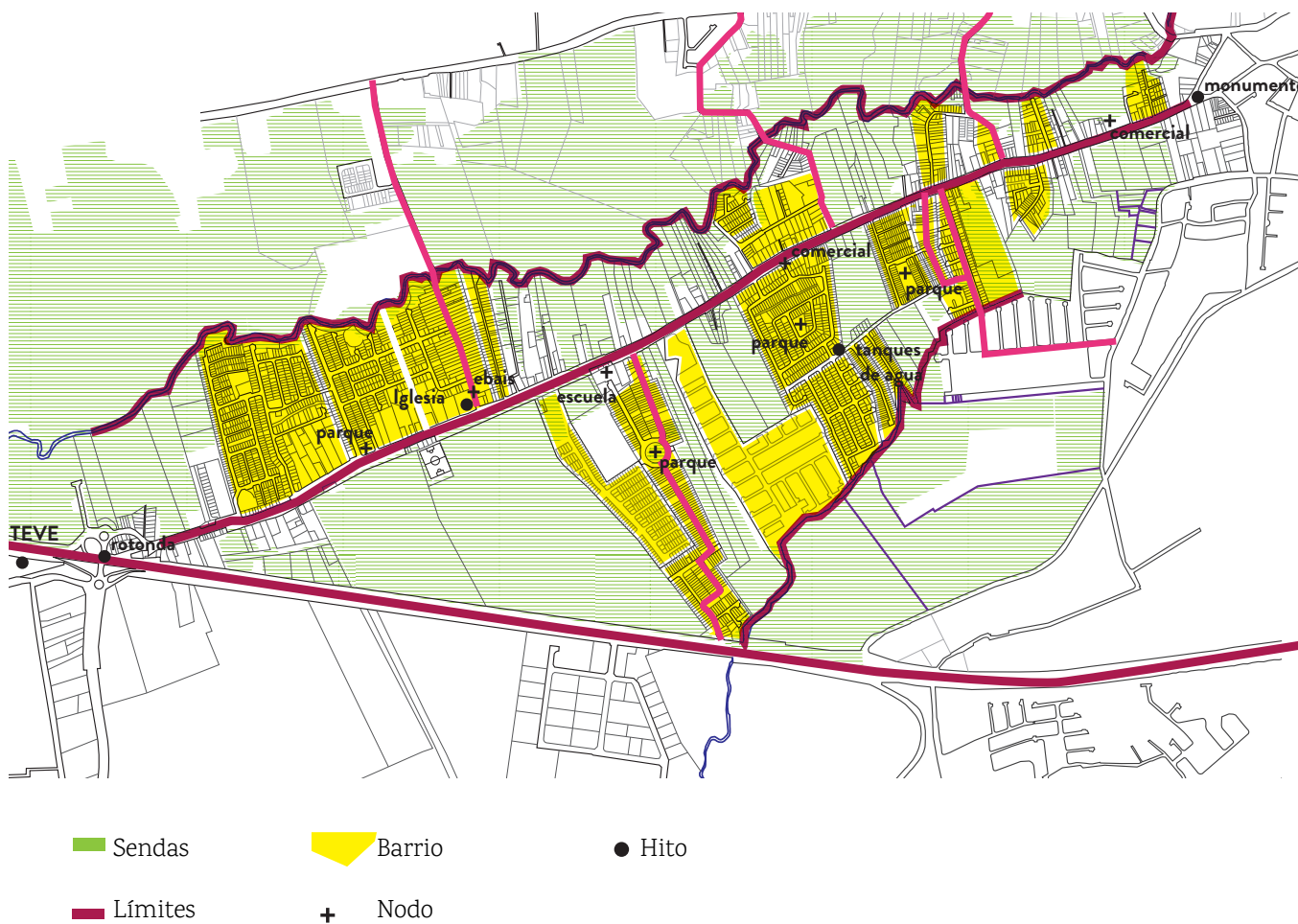


Figura 61: Mapa de Imagen Urbana. Fuente Propia, 2018

ECONOMÍA

## VALORES DE LA ZONA

En cuanto a la valorización del espacio se puede notar que el costo del terreno ha sido congruente con la forma de desarrollo que se ha dado en el sitio.

Los condominios son las áreas con mayor costo por metro cuadrado; como se puede observar en el área 201-02-U28. El área 201-02-U32 con tipologías de vivienda más sencilla y el área 201-02-U34, ambas ubicadas hacia el suroeste son las zonas con menor costo por metro cuadrado y actualmente son las zonas más abandonadas y sin uso de espacio público. El fenómeno contrario se observa hacia el noreste del sitio, donde el costo es el mayor. En la zona 201-02-U21 se encuentran los valores más altos en cuanto a costo de terreno y es aquí donde actualmente se encuentra un centro comercial consolidado.

La Única zona de valor comercial, es actualmente un referente económico del sitio, al contar con comercios

populares en el sitio.

El comercio desarrollado en la zona es principalmente venta de bienes por necesidad. La mayoría de ellos se ubican sobre la vía principal. Se contabilizan 5 “mini-super” sobre vía principal a manos de personas de origen asiático. Se ubica un Palí en el sitio, el cual es un supermercado de gran tamaño que ha venido a suplir las necesidades de canasta básica de la población.

Por otra parte los negocios más sobresaliente en cuanto a la prestación de servicios es el establecimiento de tres gimnasios en el sitio. Lo que evidencia la clara búsqueda de espacios para el deporte en horas no convencionales. El segundo gran rubro de valor en la zona es la venta de comida rápida, en restaurantes, sodas. A lo interno de los fraccionamientos se encuentran pequeñas pulperías que han nacido por una necesidad de cercanía al acceso de bienes básicos.





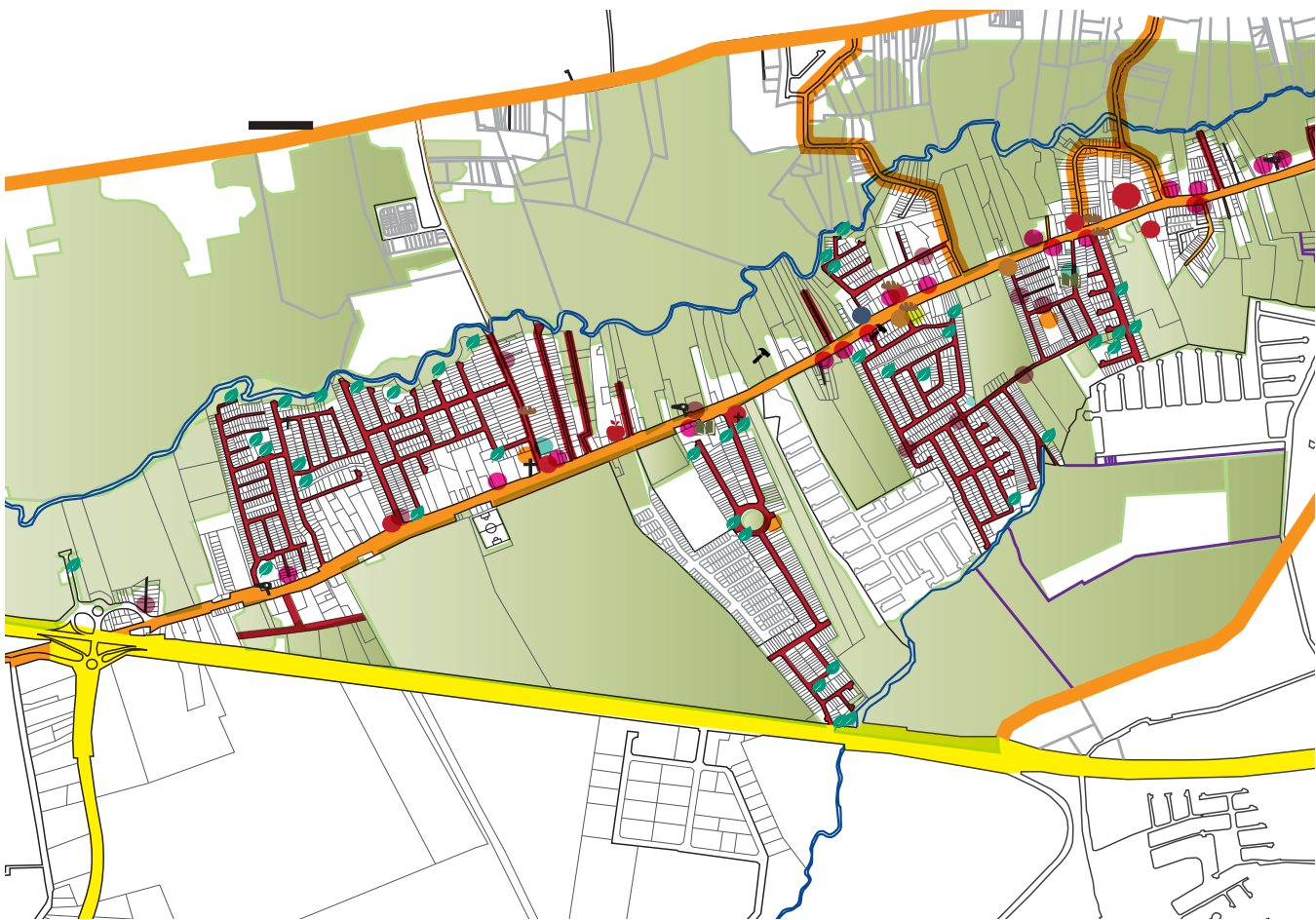


Figura 63.Valores de la Zona. Fuente Propia, 2018

GESTIÓN



# ACTORES

Para tener una mejor apreciación de la gestión que se realiza en la zona se genera una entrevista como instrumento de recolección de información. Dicha entrevista se aplicará a la Presidenta de la Asociación de Desarrollo del Coyol.

El principal cometido es identificar, el rango de acción de los principales agentes, si la actual gestión está dando resultados para todo el barrio y el papel y percepción de la Comunidad acerca de la gestión de la zona.

Se parte del hecho de que actualmente la Asociación de Desarrollo es la encargada de gestionar las solicitudes para ejecución de presupuesto de parte de la municipalidad de Alajuela, basado en las necesidades detectadas en el sitio.

A continuación se detalla el instrumento generada.

## RANGO DE ACCIÓN

1. ¿Puede describir a nivel general la función de la Asociación de Desarrollo?
2. ¿Cuál es la jurisdicción física y en cantidad de personas de la ADI?

## EVIDENCIA DE LA GESTIÓN

3. ¿Que estrategia o tipo de estudio utilizan realizan para llegar a la mayor cantidad de personas?
4. ¿Han identificado las necesidades de la población del Coyol en cuanto a espacio público? De ser así ¿En

qué áreas existe una mayor necesidad?

5. En los últimos dos años se que proyectos se han realizado?

5. ¿Qué proyectos tiene la asociación durante los próximos dos años.?

6. ¿Qué proyectos han planteado que se encuentren en conexión con la nueva carretera del Coyal.?

## PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

8. ¿Cómo se describe la relación entre al comunidad y la asociación?

9. ¿En los últimos dos años cuantos proyectos de renovación urbana se han realizado y en que zonas. ?

10. ¿Han determinado focos de pobreza en la zona que requieran proyectos específicos?

## RESPUESTAS

1. Coordinar con instituciones públicas y privadas para mejorarlas condiciones del sitio y ser un enlace para encontrar soluciones a la seguridad del sitio.

2. La Asociación se encarga de la población entre Villa Rica Norte hasta el río Alajuela el norte y oeste, la quebrada Siquiares al sur y actualmente cuenta con 12700 habitantes aproximadamente.

3. La principal estrategia es la creación de comités en cada comunidad con los cuales habla al ADI.

4. Creación de la Clínica en el sitio.

5. Recarpeteo de calles en tramos no mayores a 300 m.

6. Clínica del Coyal, Puente ene l cruce la Mandarina Mejorar la Escuela

7. Ninguno, el proyecto de la carretera en sí viene a suplir una gran necesidad en el sitio.

8. La gente es muy quitada en general y hay un completo desinterés por parte de la comunidad.

9. En espacios públicos , únicamente el mantenimiento de parques ya consolidados.
10. No existen zonas de pobreza en el lugar, lo que se encuentran son algunas familias en condiciones de pobreza a las que se les brinda ayuda o les brinda ayuda el estado.

Basados en estas respuestas se concluye que la gestión de pirámide en el sitio no esta dando los resultados adecuados, que o existen una planificación para el mejoramiento del barrio, que la función de la ADI es de índole paliativa y que se han dejado de desarrollar los espacios públicos para la comunidad, destinando los fondos para la conservación de la infraestructura vehicular del sitio.

Por otra parte, se mencionarán en el siguiente diagrama, algunos agentes presentes en el sitio que son potenciales contribuyentes a la dinámica de gestión del lugar.

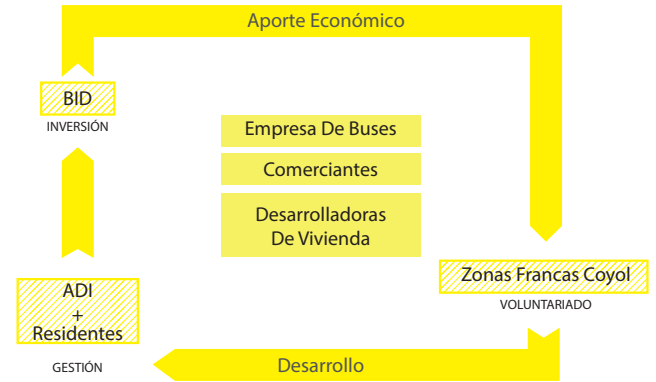


Figura 64. Gestión del Lugar propuesta. Fuente Propia, 2018

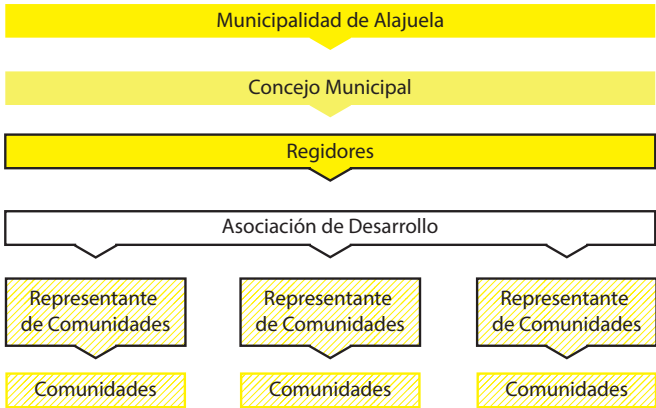


Figura 65. Gestión del Lugar. Fuente Propia, 2018

## TRÁMITES

---

La práctica de vinculación de la carrera se realizó en el departamento de Planificación Urbana perteneciente a la Municipalidad de Alajuela. Contrario a lo que su nombre indica, el departamento se encuentra a cargo de un proceso de tramitología y se encarga de revisar que los proyectos que optan por un permiso de construcción dentro de Cantón de Alajuela cumplan con los requisitos presentes en el plan regulador de Alajuela ( plan aprobado en el año 2004).

En la oficina de Planificación Urbana trabajan un total de 11 personas, 3 de ellas pertenecen al campo administrativo, y los restantes 8 son arquitectos, topógrafos e ingenieros civiles. El encargado del departamento es el Arquitecto Marvin Barberena Ríos. En el departamento se han dividido las tareas en 4 grandes áreas y abordadas a la vez por diferentes

profesionales. La primera área es la encargada de recibir , estudiar y eventualmente aprobar las solicitudes de uso de suelo; En general se dan dos casos: se consideran si las solicitudes coinciden con los usos establecidos en el plan regulador o si los usos son previos a dicho plan y se pueden aprobar aunque no sean conformes. Aquí trabajan 2 ingenieros civiles y un topógrafo. La segunda y tercera área son las encargadas de aprobar los permisos constructivos y obras menores.

La primer área se encarga de recibir, estudiar y eventualmente aprobar las solicitudes de permisos constructivos por medio del sistema APC del colegio de Arquitectos. La revisión de proyectos en esta modalidad está a cargo de un ingeniero y un arquitecto. El segundo sub-departamento está a cargo de dos

Arquitectos y se encargan de aprobar o rechazar los permisos de construcción y obras de mantenimiento presentados en físico, cabe resaltar que estas últimas únicamente se pueden solicitar físicamente.

Finalmente existe un cuarto sub-departamento a cargo de un solo arquitecto, quien se encarga de la planificación de vías y estudio de vialidad a nivel cantonal. En general, se dispone de 30 días para la revisión de un permiso municipal, salvo en casos especiales de proyectos más grandes de lo habitual y en cuanto a usos de suelos el tiempo de respuesta es de 15 días mínimo. En la imagen se puede apreciar

la oficina donde realicé la práctica, al Arquitecto Barberena y al Arquitecto Villalobos. S

## DINÁMICAS DE REVISIÓN DE PROYECTOS

La Municipalidad e Alajuela cuenta con un espacio en la plataforma de atención al cliente donde se deben presentar los documentos para solicitar un permiso constructivo, seguidamente, la información es ingresada como un nuevo expediente al departamento de Planificación urbana, donde es asignada un profesional para su seguimiento y resolución.



Figura 66: Oficina de Planificación Alajuela. Fotografía propia, 2018.



Figura 67: Oficina de Planificación Alajuela. Fotografía propia, 2018.

Los requisitos para solicitar un permiso de construcción en la municipalidad de Alajuela son los siguientes:

Solicitud de permiso debidamente llena y firmada

La copia de la Cédula del solicitante

La Poliza del INS

La disponibilidad de uso de agua

El plano visado por la Municipalidad e Alajuela

El contrato del CFIA y la revisión de planos del APC

Los alineamientos según corresponda

El permiso de aviación

Un juego de planos y CD o dos juegos de planos

En proyectos mayores a 500 m<sup>2</sup> se debe presentar permiso de SETENA y plan de desfogue pluvial.

Finalmente se deben cumplir los artículos según tipo de edificación establecidos por el reglamento de construcciones y en los casos que corresponda, la ley 7600. En el informe final se detallarán cada uno de estos puntos, que implican y como se deben abordar para su aprobación.

Después de analizada la solicitud se pueden presentar 3 opciones, que se apruebe la obra en la primera revisión, que se genere un “previo” lo que implicaría que el solicitante debe cumplir con puntos faltantes y enviar su solicitud a revisión de nuevo. Y finalmente, si es la segunda revisión y aún no se han cumplido los requisitos, se rechaza la solicitud. Como se mencionó, en este caso, la municipalidad dispone de 30 días para dar una respuesta. Y para el debido control y seguimiento se cuenta con una herramienta de revisión de documentos y planos.

En cuanto al proceso de aprobación o rechazo de un proyecto es importante saber que la mayoría de los casos se dan por incongruencias o falta de información de los planos que se presentan de dicho proyecto. En primer lugar es importante la legibilidad del proyecto. En la imagen inferior se puede observar el plano de una vivienda que se puede ver como un ejemplo de la claridad en la información. Dicho sea de paso, el proyecto fue aprobado por mi persona después de

revisar que se cumpliera con todos los requisitos.

Al hablar de incongruencias nos referimos a distancias acotadas que a la hora de medir a escala no corresponden o elementos que aparecen en algunas vista del proyecto y otras no. La falta de información, la mayoría de veces, se da en los retiros o la ubicación del proyecto en el predio.

Es importante recordar aquí que dentro de las características que debe tener el proyecto y evidenciarse en planos se encuentran la ventilación de los espacios, no tener ventanas o balcones a colindancias, estacionamientos y ley 7600 (comercial e industrial), cobertura y visibilidad frontal de la propiedad de al menos un 80%. Además de la incongruencia o falta de información en planos, tenemos la información que se encuentra y no cumple. Por ejemplo colindancias que no cumplen los retiros establecidos, ventanería a colindancia o pendientes de rampas.

En el caso de la municipalidad de Alajuela y si los planos se presentaron en físico, no se realiza un rechazo luego de revisar la solicitud y los planos la primera vez. Se deja un “previo” del permiso que permitirá al solicitante y al responsable de la obra adjuntar una lámina 90x60 donde realice las correcciones y

aclaraciones al proyecto. Como se observa en el plano inferior, correspondiente a una vivienda. la ventana que se indica no presenta una ventilación directa, a un espacio abierto; por lo tanto se le solicita a la persona que realice una aclaración de su adecuado funcionamiento o un cambio en la misma.

A pesar de la cantidad de planos que se reciben y que ya han pasado por el Colegio de Arquitectos, no existe un formato uniforme para la presentación de planos lo que dificulta la lectura de los planos, en muchas ocasiones. Aunque aquí se presentan únicamente ejemplos de plantas, por se lo más representativo del proyecto, cada fachada, sección o anotación adicional es importante para entender el proyecto.

# CONCLUSIONES



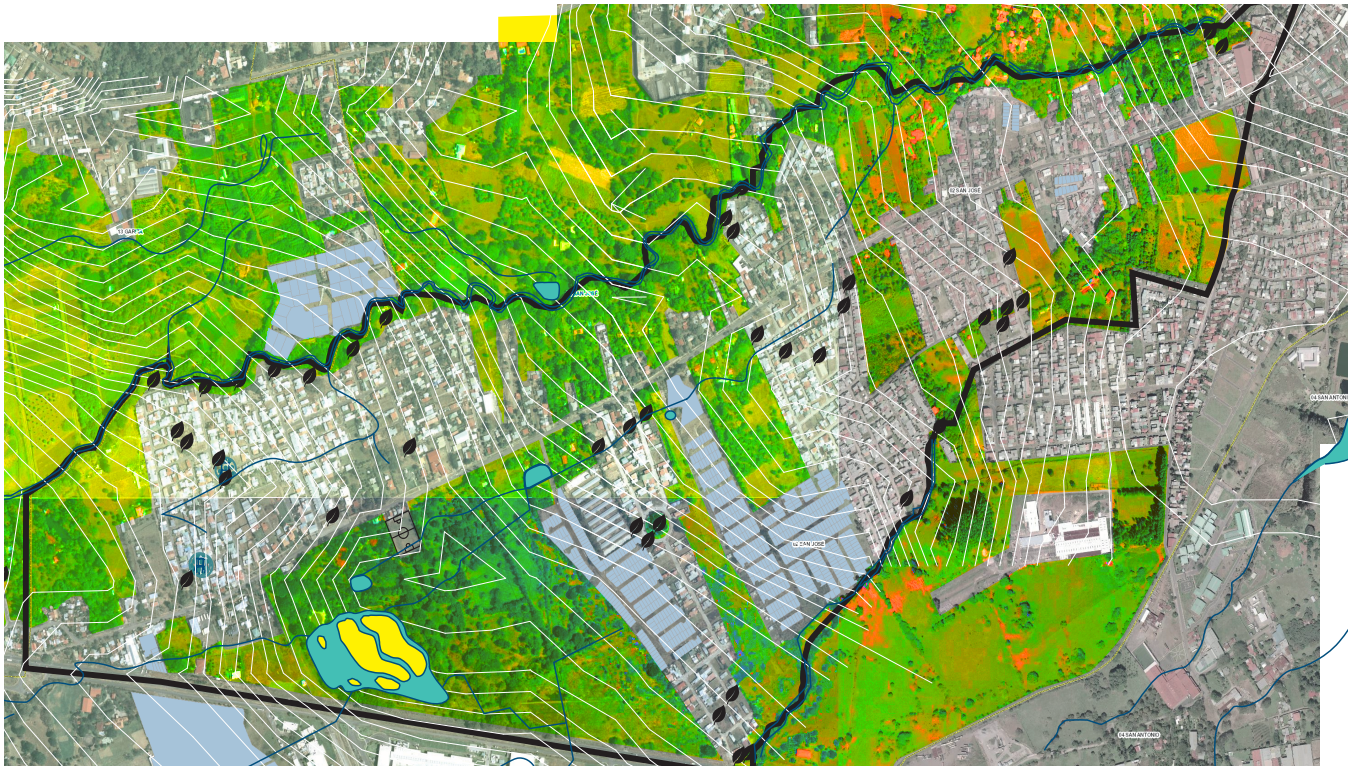


Figura 68: Mapa de factores naturales, Fuente propia, 2018.

Al traslapar las capas de los elementos naturales se puede observar la congruencia de los múltiples cuerpos de agua con las grandes áreas verdes del sitio. Si observamos la ubicación de los parques a lo largo del sitio, se observa la oportunidad de crear algún tipo de conexión por medio del río y la quebrada. Si se observa la topografía, se puede determinar la pendiente que corre paralela hacia la calle, del noreste al suroeste del sitio. Es importante recordar la composición natural del suelo que hace necesaria estrategias fuertes de drenaje en todo el sitio.



Figura 69: Mapa de factores construidos. Fuente propia, 2018.

Al superponer las capas de las decisiones constructivas a través del tiempo, se puede observar el contraste de áreas de gran densidad de población y áreas de grandes áreas verdes con una única vivienda en esos predios.

Se ha relegado el comercio a las afueras de las urbanizaciones, generando un sobre uso de los espacios sobre uso la vía principal. Por el contrario se ha cedido los espacios verdes a las zonas de más difícil acceso evitando su uso casi por completo. La movilidad en general se ha visto afectada por estas grandes bloques residenciales obligando a crear estrategias improvisadas de transporte público a interior.

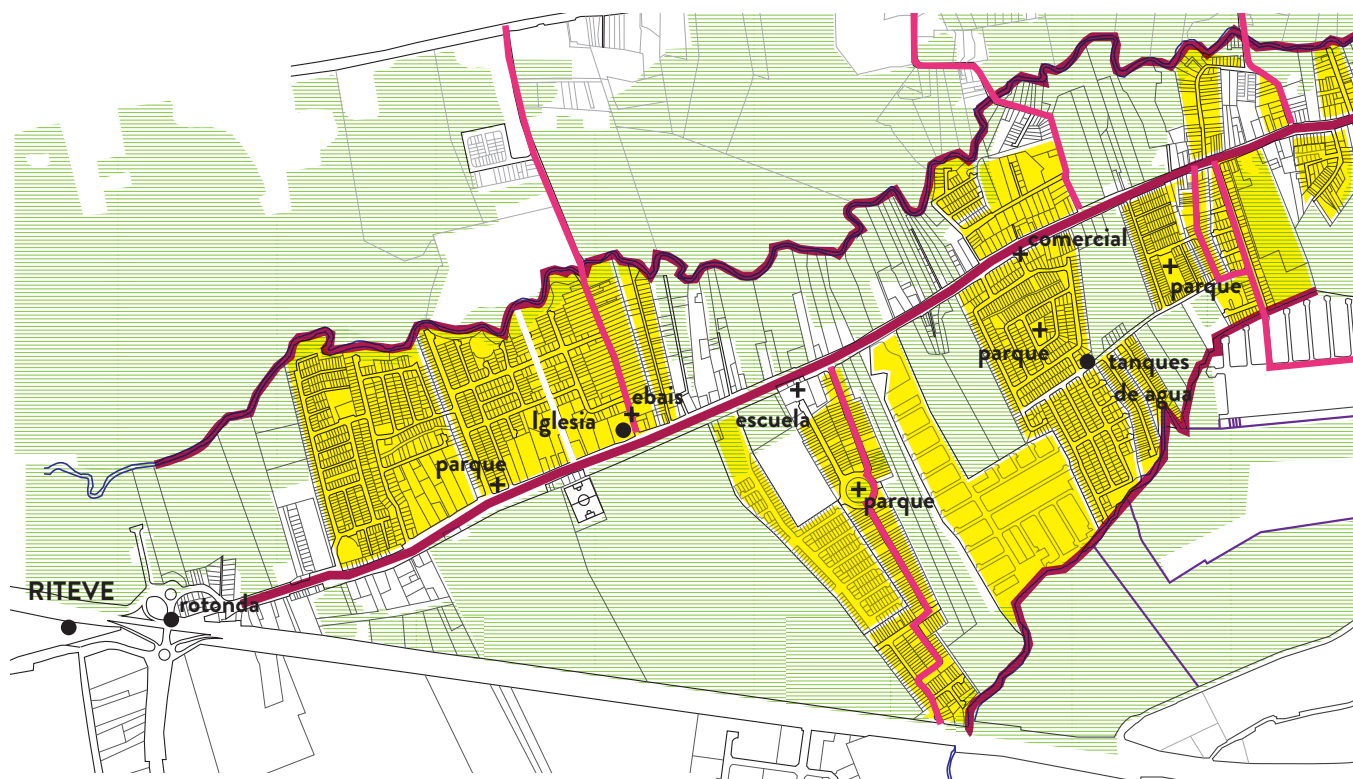


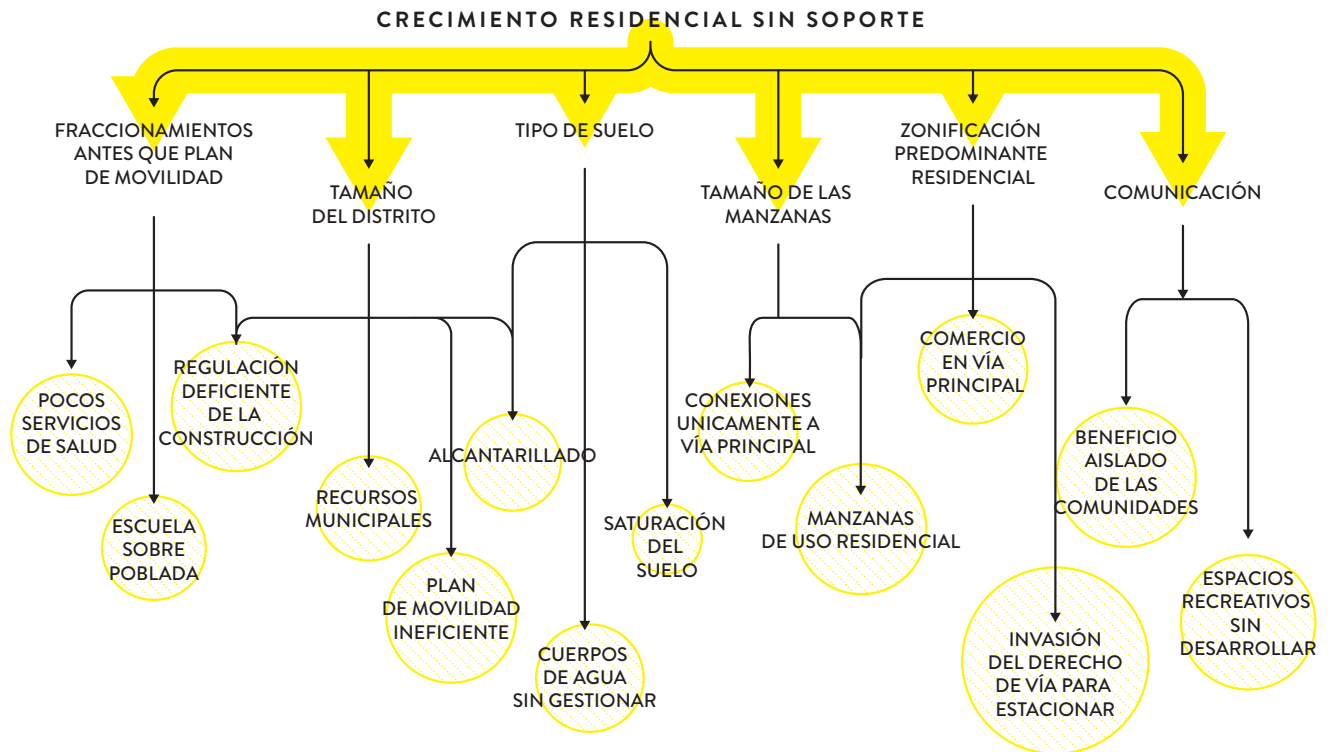
Figura 70: Mapa de factores resultantes. Fuente propia, 2018.

Finalmente, resulta fácil hacer una imagen de la ciudad a partir de la clasificación propuesta por Kevin Lynch.

Esta imagen es el resultado de las capas naturales los aspectos inherentes al sitio, más las decisiones de desarrollo en el sitio durante el paso de los años, decisiones de movilidad, residencias, comercios y espacio público. A pesar de que las decisiones se han tomado por diferentes actores, el resultado final afecta a todos los residentes de manera directa y hasta la escala de nivel distrital. Ha resultado una zona densa, de movilidad deficiente, con bordes duros a su alrededor. De pocas sendas, nodos e hitos (elementos de carácter peatonal) lo que evidencia una ciudad para el vehículo y no un espacio para el individuo.



# ÁRBOL DE PROBLEMAS



# FODA DEL SITIO

## FORTALEZAS



1. El espacio disponibles para desarrollos futuros.
2. Conexión hacia Alajuela y con la Autopista Bernardo Soto.
3. Diferenciación de comunidades.
4. Límites fuertes y definidos alrededor de la zona

## OPORTUNIDADES



1. Conexiones hacia otros barrios
2. Única vía principal con derecho de vía mayor a 25 m
3. Desarrollo de proyectos de vivienda para trabajadores de la zona Franca.
4. Predios ubicados al lado del Río Alajuela y Quebrada Siquiaries.

## DEBILIDADES



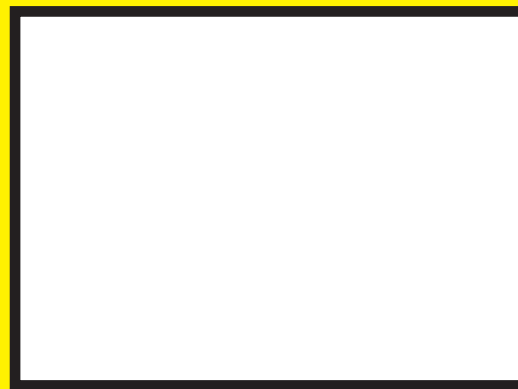
1. Infraestructura deficiente en la vía principal
2. Bajo Mantenimiento de la infraestructura en las urbanizaciones.
3. Condominios.
4. Sistema de Gestión de la Asociación de Desarrollo.

## AMENAZAS



1. El crecimiento de la zona Franca y su colindancia al barrio por la Quebrada Siquiaries
2. El crecimiento de otras zonas distritales.

3



# USUARIO

El presente capítulo está dedicado a la recopilación de la mayor cantidad de información de los usuarios del sitio denominado como caso de estudio, de manera que se pueda realizar un diagnóstico modelo de la situación de los residentes de zonas urbana ubicadas en las áreas cercanas al anillo de contención de la gran área metropolitana.

## ASPECTO CUALITATIVO

---

La población del Coyol presenta una distribución por sexo muy equilibrada. En cuanto a la distribución por edad vemos que alrededor del 60% de la población se encuentran en una edad económicamente productiva. Otro de los datos que corresponde a la caracterización cuantitativa de la población es el lugar de nacimiento.

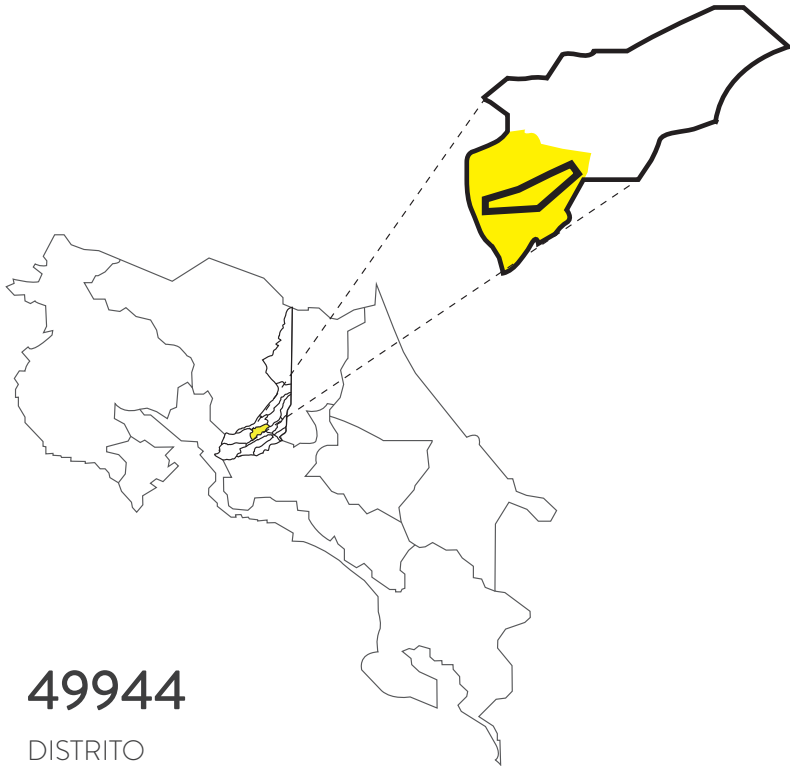
Del total de la población de la zona de estudio 6530 habitantes nacieron dentro del mismo cantón, el equivalente al 57% de la población del sitio. 4173 de los habitantes provienen de otro cantón del país (es decir poco más de un tercio de la población que compone la zona de estudio). Un 7% corresponde a extranjeros que residen actualmente en el sitio :712 habitantes.

El panorama actual es que aproximadamente la mitad de las personas son ajenas al sitio y son parte del crecimiento acelerado urbano que se desarrolló a finales de los 90. A pesar de lo anterior se ha generado un sentimiento de arraigo bastante marcado por parte de sus residentes.

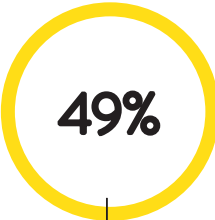


18000  
EL COYOL + EL PACTO DEL JOCOTE

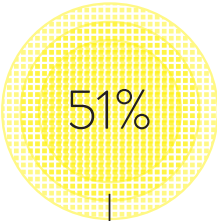
11500  
ZONA DE ESTUDIO



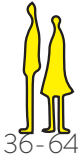
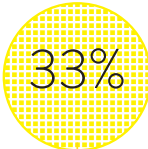
49944  
DISTRITO  
SAN JOSÉ



5600  
hombres



5900  
mujeres



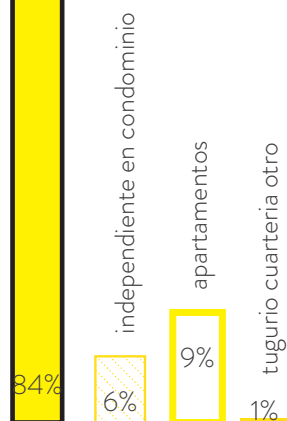
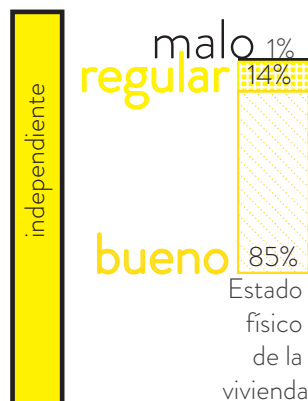
## ASPECTO VIVENCIA

---

La forma en que viven las personas en el Coyol de Alajuela está marcada por zonas de alta densidad, para el censo del 2011, existían 3289 viviendas en el sitio, ubicadas en porciones de terrenos muy concentradas, el 85% de estas viviendas son independientes, además que el 99% de estas viviendas tenían un estado regular o bueno. Lo que indica lo reciente de su crecimiento.

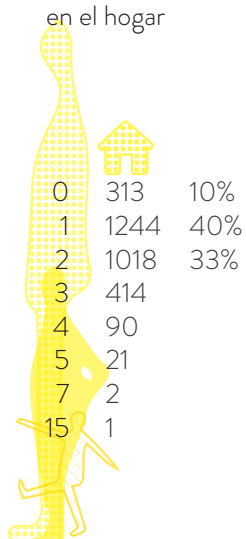
Por otra parte poco más del 50% eran dueños de sus viviendas y casi un tercio se encontraban en alquiler, lo que se interpreta como esta población flotante que es atraída por las zonas francas y es altamente cambiante con el tiempo.

En cuanto a materiales, la mayoría de las viviendas son de Bloques de concreto y prefabricado. Lo anterior se puede deber a la cercanía de los depósitos de esos materiales con la zona. La conformación del hogar se sigue viendo liderada por mujeres y de 1 a 6 personas en promedio en la mayoría de las viviendas.

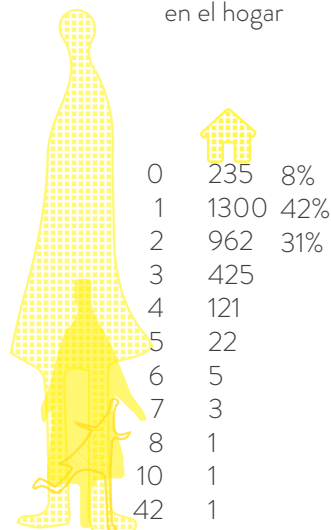


3298

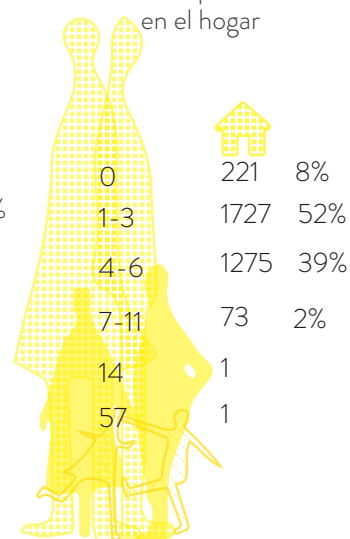
Total de hombre en el hogar



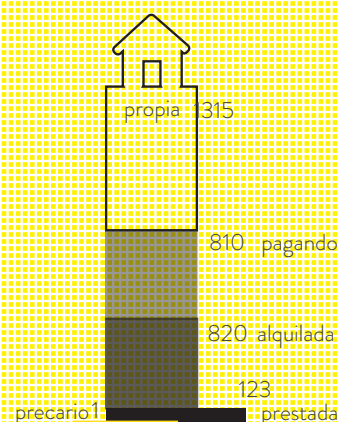
Total de mujeres en el hogar



Total de personas en el hogar

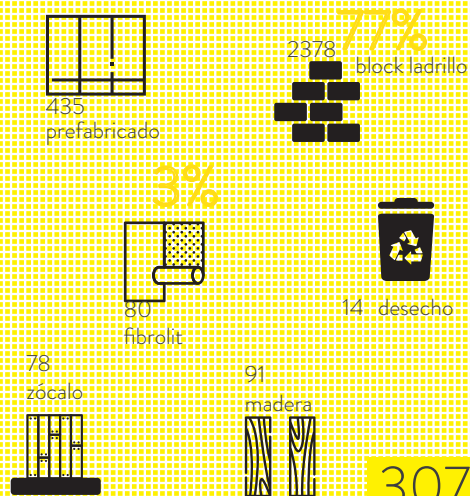


TENENCIA DE LA VIVIENDA



3076

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN



3076

# MOVILIDAD

---

En cuanto a la movilidad del sitio, existen los elementos que facilitan esta movilidad, como transporte público, bicicletas, vehículos o motocicletas. Por otra parte están las diferentes capacidades que influyen en la movilidad peatonal. En cuanto a la movilidad, existe una clara tendencia al aumento del uso del automóvil que ha generado problemas de obstrucción de las vías públicas, ya que muchas de las viviendas no se diseñaron con garaje.

Sin embargo al 2011 el 10% de la población poseía motocicleta, número que ha aumentado considerablemente como tendencia nacional, debido a los congestionamientos viales,

Como ya se mencionó, anteriormente, el sitio no presenta las condiciones adecuadas para una movilidad eficiente, sumado a esto, según los datos del INEC, casi un 2-5 de la población presenta limitaciones para caminar o subir gradas y nos se están atendiendo estas carencias del espacio público

## DISCAPACIDADES

**882 personas**

6%

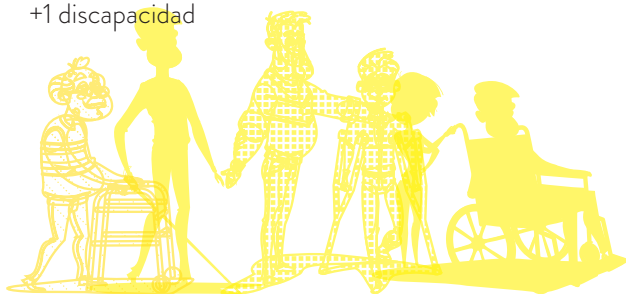
1 discapacidad

2%

+1 discapacidad

92%

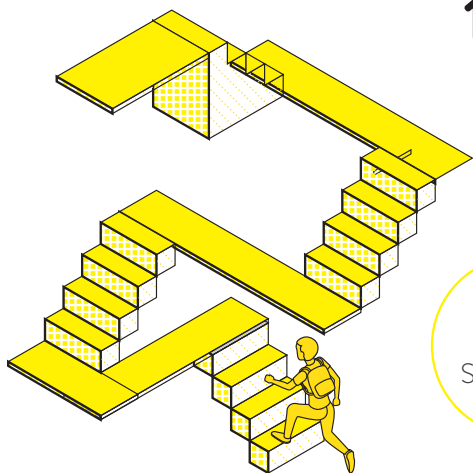
no tiene discapacidad



## LIMITACIÓN PARA CAMINAR O SUBIR GRADAS

NO 11240

**11500**



**2%**

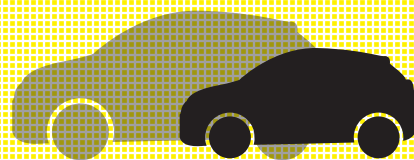
SI 260

## TENENCIA DE CARRO por hogar

**60%**  
SI 1821

NO 1255

**3076** hogares



## TENENCIA DE MOTOCICLETA por hogar

**11%**  
SI 331

NO 2745

**3076** hogares



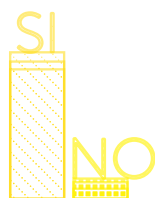
## EDUCACIÓN Y EMPLEO

---

De los 11500 habitantes de la zona, se detectó que poco menos del 50% son los que laboran. Según el censo del 2011, cuando se contaba con 10589 habitantes. 4677 de ellos contaban con un trabajo estable. Y por otra parte se evidenciaba que la mayoría de ellos no trabajaban en la zona franca y se tenían que desplazar a otros distritos.

La población del Coyol ha cursado secundaria en su mayoría, pero no ha optado por otro tipo de estudios debido a los problemas de movilidad.

## TÍTULO

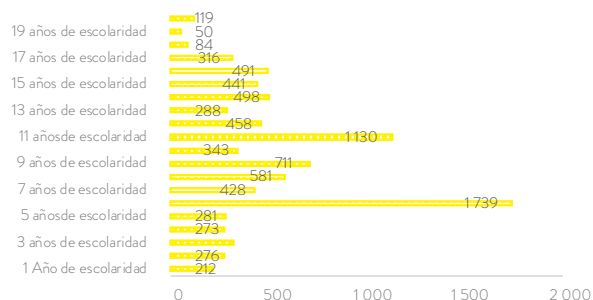


2519

NA 7182



## ESCOLARIDAD



TOTAL 9036 PERSONAS

## LUGAR DE TRABAJO

DENTRO O JUNTO A LA VIVIENDA



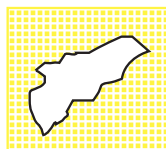
324  
7%

EN EL MISMO CANTÓN



2726  
58%

EN OTRO CANTÓN



1606  
34%

EN OTRO PAÍS



21  
1%

## OCUPACIÓN

7%

PATRONO

15%

CUENTA PROPIA

62%

EMPLEADO PRIVADO

13%

EMPLEADO PÚBLICO

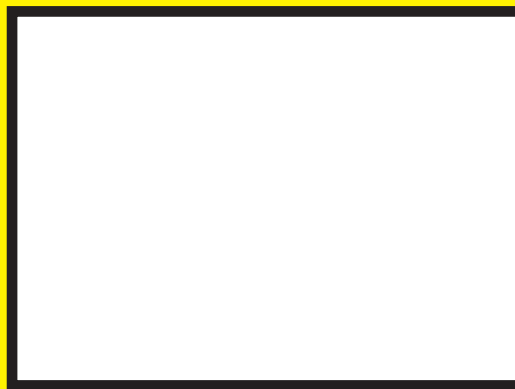
2%

CASAS PARTICULARES

1%

AYUDANTE SIN PAGO

4





# GESTIÓN

A continuación se presenta el proceso de creación de la Guía de gestión de áreas urbanas para la integración de proyectos arquitectónicos.

En este apartado se abarcaran los contenidos de la guía, los lineamientos y herramientas que se utilizarán para el abordaje de los distintos sistemas a nivel urbano. Además se especificarán las categorías de sistemas y su impacto en los diferentes niveles de aproximación de los distintos proyectos arquitectónicos.

# ABORDAJE

Se parte desde la perspectiva de abordaje de un proyecto arquitectónico desde su escala de impacto urbano, lo anterior no quiere decir que se abordarán proyectos de gran escala. Por el contrario, esta guía pretende permitirle al arquitecto medir el grado de impacto que tendrá su proyecto en un área específica sin importar el tamaño de la intervención.

Existen dos esquemas claros que se deben entender para comprender que se busca lograr en la guía y por lo tanto los apartados que dicha guía abordará. El primer esquema es el utilizado, generalmente, para la intervención de áreas urbanas; en este proceso se da la elección del sitio, luego se elige un equipo para realizar un estudio del área. En este tipo de proceso las dos condicionantes fuertes siempre serán la extensión de terreno que se elige para analizar y la cantidad de profesionales que se involucrarán en el proyecto, por la cantidad de temáticas que se abordarán o por la carga de trabajo a realizar (recolección, procesamiento y generación de información). Observar Fig. 72

El segundo esquema es de intervención por medio de un proyecto arquitectónico (Fig. 73). En este proceso puede aparecer el sitio o el proyecto de primero, Si aparece el sitio en primer lugar, se buscará un profesional, en el mejor de los casos. Para generar un proyecto, este deberá realizar una análisis de dicho sitio,

sin embargo dicho análisis se queda en el análisis de los elementos inmediatos que influyen al proyecto. Si por otra parte se desea realizar un proyecto se buscará un profesional que seleccione un sitio adecuado para desarrollarlo. En este caso el estudio de los elementos a influir en el proyecto es mayor. La condición de este procesos está delimitada muchas veces por el poco análisis del impacto que tendrá el proyecto sobre los sistemas urbanos, desaprovechando la oportunidad de controlar dicho efecto.

El impacto resultante de los proyectos Arquitectónicos debería ser medible dentro de la escala urbana, es decir un proyecto arquitectónico debería poder controlar su impacto a nivel urbano y las pautas urbanas deberían incidir en el diseño más específico del proyecto sin que sea restrictivo.

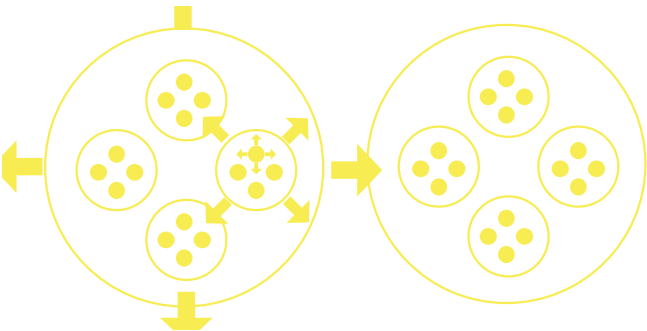


Figura 71: Esquema de influencia, Fuente propia, 2018.



Figura 72: Proyecto Urbano. Fuente propia, 2018.

A partir de lo anterior se determina un esquema de influencia explicado por medio de la Fig 71. El punto más pequeño corresponde a un proyecto arquitectónico, que generara presiones sobre otros proyectos y a la vez sobre el barrio donde se desarrolle, siendo el segundo circulo el barrio, los cambios urbanos que sufra esta área impactarán otros barrios y a la vez la escala distrital y así de manera expansiva. Se determinó que es en esta unidad de escala barrial, según el estudio realizado , donde se le dificulta al arquitecto medir la dimensión de su impacto y a los actuales estudios urbanos generar pautas específicas.

Es por esto que se plantea una guía basada desde la gestión del arquitecto y el aporte desde su proyecto basado en la gestión de sistemas urbanos conectados a sus proyecto. El primer paso para determinar el esquema de la Guía de Gestión de Proyectos era el estudio de guías de gestión social, gestión urbana y la guía para el diseño y la construcción del espacio público en Costa Rica. A partir de los esquemas de dichos documentos y el entendimiento del problema se plantea la necesidad de los siguientes apartados en el futuro documento:

1.Prólogo: El prólogo de la presente guía será redactado por la tutora a cargo del proyecto como parte de la apreciación de la guía generada y su utilidad.

2.Antecedentes: Se expondrán los antecedentes de los abordajes teóricos de procesos de diseño, trámites de permisos, construcción y gestión de

proyectos arquitectónicos y urbanos en Costa Rica y principalmente por medio del Colegio de Arquitectos.

3.Marco Metodológico: En este apartado se expondrán los contenidos temáticos y los contenidos de información de la guía

4.Marco Conceptual: Se abordaran de manera puntual los conceptos y las definiciones a utilizar en la guía.

5.Introducción: Se referirá a una breve descripción del modelo de gestión de áreas urbanas presentado en la guía.

6.Resumen

7.Objetivos: Objetivos general y específicos de la guía

8.DESARROLLO

8.a. Áreas de gestión urbana: sistemas urbanos

8.b. Definición de proyectos según su tipologías

8.b.I. Sistemas: se determinará para cada tipologías de proyecto el conjunto de sistemas que deben tenerse en cuenta para generar un impacto urbano en el área donde se ubicará .

8.b.II. Lineamientos: pautas a seguir para abordar cada uno de los sistemas.

8.b.III.Información: Fuentes de información, instituciones y listas de referencias. Matrices: Evaluación del efecto del proyecto arquitectónico sobre las distintas áreas urbanas.

8.b.IV.Calidades: se establecerá una evaluación del impacto social de cada uno de los proyectos según los sistemas a intervenir por medio del análisis de dimensiones específicas.

8.b.V.Matrices: Evaluación del efecto del proyecto arquitectónico sobre las distintas áreas urbanas.

8.b.VI.Diagramas de Flujo: cada proyecto tendrá un diagrama de flujo destinado a conocer el proceso de gestión del área urbana para la inserción del proyecto arquitectónico

9.b.VII. Instrumentos: lista de estrategias e instrumentos para lograr el flujo de información de gestión previa al proyecto.

10. Fichas de recopilación de datos: se generarán fichas que permitan al profesional recopilar los datos a utilizar para gestionar su proyecto a la vez que permite la creación de una base de datos para futuros proyectos

11.Bibliografía y 12.Anexos

Este esquema corresponde al desarrollo preliminar de la guía.

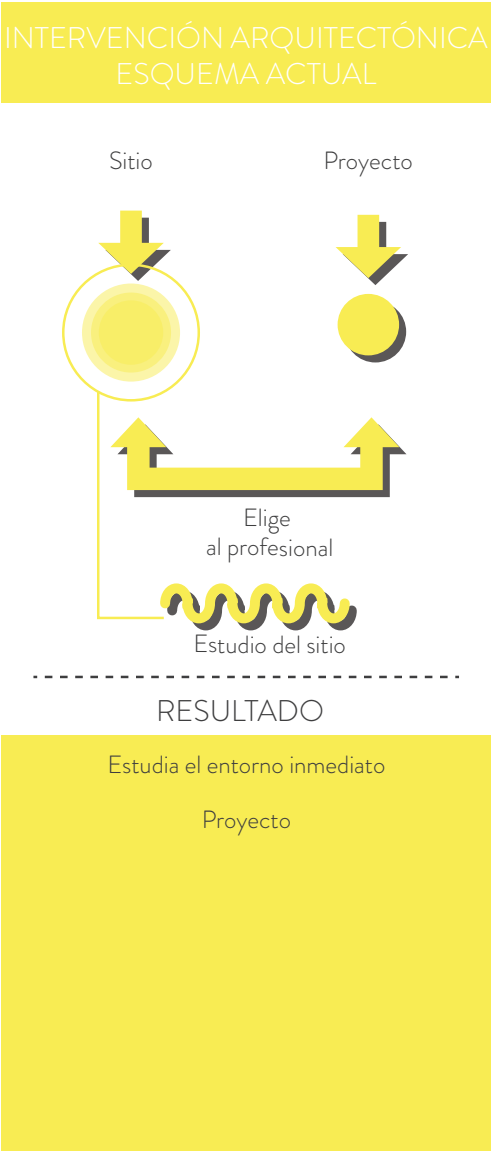


Figura 73: Proyecto Arquitectónico. Fuente propia, 2018

# PRÓLOGO

En el prólogo se debe abordar de manera crítica la legibilidad, los logros, el alcance y la aplicabilidad de la guía por medio del análisis de la guía final que se extraerá de este documento.

El componente metodológico es el principal hilo conductor para la elaboración de una guía que permita un acercamiento más responsable hacia los proyectos arquitectónicos y su entorno inmediato e impacto urbano extendido.

## CRÍTICA

Apesar de que este apartado se debe a los antecedentes como tales, se bautizará como crítica, debido al estado actual de esta temática en Costa Rica. Ya que la guía busca proporcionar una metodología de abordaje, se considera más una herramienta que una colección de información en si mismo, los antecedentes pertinentes son los relacionados con metodologías y procesos de abordaje de proyectos.

En Costa Rica existen distintos planes de abordaje de áreas urbanas organizados en 3 distintas escalas: Nacional, Regional y Municipal. Entre los planes nacionales se encuentra el PNOT 2012-2040, en este documentos se presentan una serie de estrategias y ejes temáticos que se deben desarrollar para lograr un desarrollo nacional acorde con los principios del Estado (desarrollo sostenible, integridad, solidaridad, integralidad, coordinación, subsidiariedad).

Por otro parte El Plan de Desarrollo Nacional MIDEPLAN 2015-2018 “Su contenido enuncia los pilares estratégicos, prioridades, objetivos, programas y proyectos indispensables, así como el modo de gestión pública necesarios para avanzar hacia una sociedad cimentada en la equidad, el conocimiento, la innovación, la competitividad, la transparencia y el desarrollo sostenible.” Finalmente, la política nacional de desarrollo urbano se encuentra actualmente en consulta para utilizarse del 2018-2030.

En el escalón a nivel regional encontramos los planes en dos grandes apartados: áreas rurales y el área urbana de la GAM. El más conocido por los residentes resulta el PLAN GAM 2013, en el que se plantea el estudio de áreas dentro del anillo de contención, basado en diferentes dimensiones, de vivienda, economía, energía, etc.; con el fin de generar estrategias que permitieran abordar las diferentes áreas. La última escala es la municipal, basada principalmente en los planes reguladores de cada municipalidad, hasta este momento es donde se observa una zonificación de escalas menores que no llega a impactar los proyectos en su totalidad o a generar el impacto de los proyectos en los sistemas urbanos.

Estos planes urbanos en su mayoría presentan objetivos, propósitos, ejes temáticos pero no estrategias o instrumentos específicos para proyectos arquitectónicos. Por otra parte se encuentran las instituciones que se han encargado de regular los proyectos arquitectónicos sin mediar en el impacto

que muchas de estas medidas, en el entorno urbano y en las diferentes escalas del territorio.

Si se analiza el segundo proceso, de índole arquitectónica, la obtención de un permiso de construcción está coordinado por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. Este ente se encarga de que los proyectos cumplan con los lineamientos (restricciones) establecidos en el Reglamento de construcciones. Distintas instituciones se encargan de corroborar que se cumplan con los demás lineamientos de , seguridad, salubridad, evacuación, uso, etc.

Las municipalidades por su parte y a raíz de los Planes reguladores que ya se mencionaron, establecen sus propios lineamientos y restricciones, basados en la premisa del bienestar colectivo antes que el bienestar individual. Muchos de los requisitos propuestos para los proyectos implican conexiones a sistemas urbanos ya establecidos, sin embargo no se analiza el impacto



que podría tener dicho proyecto a estos sistemas en su capacidad de uso a largo plazo.

Frente a este panorama surgen muchas deficiencias, la primera es la falta de cohesión y lectura unificada de los planes al menos en su mismo nivel de intervención.

El segundo problema es que los planes reguladores, que presentan la escala más baja de análisis y lineamientos urbanos, genera una zonificación y direcciones que no generan un impacto coordinado a nivel cantonal y se queda en esta unidad de estudio. Además muchos cantones aún no cuentan con planes reguladores. Finalmente los acercamientos al proyecto arquitectónico se realizan desde los aislado del objeto arquitectónico sin que alguno de los instrumentos tenga la capacidad de controlar o al menos medir el impacto en la escala urbana.

Para entender un poco más estas estructuras, se pueden observar las figuras 74 y 75 donde se explican las interacciones de dichos planes y sus instituciones.



Figura 74: Capitulo Competitividad. Plan GAM, 2013



Figura 75: Capitulo Competitividad Plan GAM, 2013



Se establecen los ejes temáticos basado en las diferentes áreas de análisis que se abarcaron en el Estudio de caso así como los diferentes sistemas urbanos determinados.

**MODELO DE GESTIÓN:** como se menciona en el Plan Nacional de Ordenamiento Territorial se menciona que gestión pública Se refiere a la implementación de todos los procesos, métodos e instrumentos administrativos del sector público, necesarios para alcanzar objetivos estratégicos y, por ende, el bienestar de la población. Alude a elementos tales como: el marco institucional, la seguridad jurídica (propiedad de terrenos), la burocracia, la corrupción, la cantidad y eficacia de los trámites, la aprobación de permisos de construcción, la calidad de los servicios públicos, el gobierno digital, etc.

**CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES:** Basado en el objetivo 11 de la agenda 2013 y en los lineamientos nacionales del PNOT donde uno de sus ejes de desarrollo son la Protección y Manejo Ambiental y el PNDU que incluye el Enfoque de Vida Urbana y Salud, al lado del enfoque del contexto ambiental de las ciudades.

Figura 76: Modelo de Gestión Propuesto, Fuente propia, 2018

**Impacto Social:** En particular en Costa Rica y según sus planes territoriales nacionales, el enfoque en la igualdad de derechos y la equidad de género son primordiales a la hora de planificar las ciudades. Aunque no es el fin de esta guía es necesario se enfatice en la necesidad de realizar procesos participativos para el desarrollo de planes, proyectos e intervenciones en la ciudad para lograr un verdadero impacto social.

El BID plantea que estos procesos sociales se lleven a cabo en 3 etapas: etapa de aprobación donde se finaliza y divulgan los planes; etapa de ejecución donde se llevan a cabo las acciones relacionadas con aspectos sociales y la etapa de terminación: cierre del proyecto, evaluación final del proyecto.

**ECONOMÍA CREATIVA:** En el contexto de este nuevo modelo de gestión de proyectos arquitectónicos proporcionado por medio de esta guía es necesario aportar un nuevo enfoque del abordaje económico de los proyectos. Recientemente en América Latina se ha empezado a utilizar el término “economía creativa” definido como grupo de actividades a través de las cuales las ideas se transforman en bienes y servicios culturales y creativos, cuyo valor está o podría estar protegido por derechos de propiedad intelectual (DPI). (Benavente y Grazzi, 2017)

En cuanto a los contenidos de información de la guía se van a encontrar los siguientes apartados:

**ASPECTOS TEÓRICOS:** Los tres ejes temáticos que comprenden esta guía corresponden a la sostenibilidad, la economía y el impacto social de la gestión de los proyectos arquitectónicos a partir del uso de la información del sitio determinada por un área urbana circundante. Estos ejes que deben acompañar la tarea del diseño de un objeto arquitectónico por parte del profesional se enlazan por medio de un nuevo modelo de gestión planteado de manera que el arquitecto haga un uso integral entre las partes que influyen el diseño arquitectónico.

A pesar de que la visión del arquitecto debe estar orientada hacia todas estas distintas áreas, esta investigación es consciente de las limitaciones tiempo-coste que se presentan y no pretende condicionar la calidad del proyecto a una lista de áreas o temáticas que se deben cumplir, sin embargo propone que el arquitecto esté en conocimiento de los aspectos que su proyecto ha tomado en cuenta y ha dejado por fuera de sus estudios y por ende de su diseño para comprender mejor el impacto de su obra.

**ASPECTOS DE DESARROLLO:** existe una área de intervención del arquitecto diferenciada de una área de afectación debido al proyecto ejecutado. En cuanto a la primera se ve definida por el arquitecto y su control por parte del arquitecto es minucioso. En cuanto a las segunda área, comprende una serie de sistemas y dimensiones que se ven impactadas por el proyecto y que el arquitecto, en la mayoría de los casos, no dirige por medio de su proyecto, en la mayoría de los casos donde es unicamente un arquitecto el encargado de la obra, por su escala y tipologías, es donde esta guía tiene su injerencia.

Recopilación de datos: el tercer contenido de esta guía y que no se desarrollará a profundidad es la recopilación de los datos, tanto por parte de arquitecto para el uso en su diseño, como por parte de la guía para el uso futuro y creación de una base de datos que permita a los arquitectos agilizar los procesos de diseño integral.



ALCANCE

Esta guía de gestión está dirigida a aquellos profesionales que salen de la academia sin tener aún los conocimientos técnicos para abordar un proyecto arquitectónico inmerso en los sistemas urbanos existentes y aquellos profesionales que ya ejercen la profesión que deseen utilizar la herramienta para generar un orden en la forma de abordar sus estudios preliminares.

En este caso el modelos de gestión aquí propuesto abarca las áreas de Estudios básicos y estudios Preliminares definidas por El reglamento para la contratación De servicios de consultoría del CFIA :

Artículo 15. Estudios básicos: Son todos aquellos estudios específicos necesarios para determinar las condiciones y características físicas y ambientales, socio-culturales y económicas, existentes en un determinado sitio o zona, y sin los cuales el planeamiento y desarrollo de un proyecto no se puede realizar. A manera de ejemplo, se pueden citar, entre otros, los siguientes: levantamientos, arquitectónicos, estudios de mecánica de suelos, análisis de materiales y determinación de infraestructuras existentes.

Artículo 16. Estudios preliminares: Estos estudios se deben realizar en todo proyecto. En estos se identifican los recursos disponibles y las demandas por

satisfacer, se determina el programa de necesidades y se define y coordina la realización de los estudios básicos necesarios. Los estudios preliminares incluyen, además, la recopilación y análisis de la información disponible, de las condiciones establecidas por los reglamentos y normas vigentes y las consultas ante las instituciones del Estado vinculadas con el proyecto. Los estudios preliminares no constituyen un compromiso de organización de espacios o diseño.

En cuanto al alcance de los proyectos se utilizará la medida establecida por el SETENA quien en su acuerdo de la comisión plenaria modificación a la resolución 2373-2016-setena proyectos de muy bajo impacto, establece en su artículo 5 que las actividades, obras o proyectos que no requieren de una Evaluación de Impacto Ambiental son las de bajo impacto , es decir aquellas que poseen más de 500 m<sup>2</sup> de construcción. Y de esta manera se entiende como proyectos de baja escala aquellos por debajo de esta medida para la guía.

Esta guía esta basado e un estudio de caso dentro del Gran área Metropolitana, fuera de las cabeceras de cantón y cerca de las periferias del anillo de contención de la GAM así que su aplicación deberá limitarse a las áreas que cumplan con estos requisitos.

## MARCO CONCEPTUAL

Creación de glosario de términos a utilizar por el profesional.

**DENSIDAD DE POBLACIÓN:** Número de habitantes por kilómetro cuadrado de la región. (INEC, 2013)

**EQUIPAMIENTO:** según la RAE la palabra equipamiento se define como: “2. m. Conjunto de todos los servicios necesarios en industrias, urbanizaciones, ejércitos, etc.” Basado en esta premisa se buscará dar un acercamiento a las definiciones siguientes.

**EQUIPAMIENTO SOCIAL, EQUIPAMIENTO PÚBLICO, EQUIPAMIENTO COLECTIVO:** Estas tres definiciones se tienden a utilizar como sinónimos, en este caso se planteará una distinción de acuerdo a estratos económicos a los que se asocia estos términos en Costa Rica. “Se llamará equipamiento urbano a los recintos o predios donde se llevan a cabo actividades de carácter público. (SEDESOL, 1999)

El Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de México (SNEU) clasifica al equipamiento urbano en 12 subsistemas: educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, abasto, comunicación, transporte, recreación, deporte, administración y servicios urbanos. Cada subsistema lo conforman diversos elementos, por ejemplo: en el subsistema de educación, algunos de sus elementos son los servicios

educativos como: jardín de niños, primaria, secundaria, entre otros. Esto nos muestra una forma adecuada de organización de los equipamiento urbanos para entender las diferentes características y necesidades de los espacios en las áreas urbanas en Costa Rica. Se debe tomar en cuenta que algunos de los subsistemas consultados han perdido vigencia a lo largo de los años pero se debe cambiar su paradigma de uso y no así eliminar el componente de los sistemas.

En Costa Rica el Equipamiento Social se inclina hacia las construcciones destinadas a clases de bajos recursos, así como el mismo término social esta relacionado a las personas de menores ingresos en el país. El equipamiento público se utiliza para aquellos predios edificaciones destinadas a uso general por parte de la población en barrios de clase media principalmente. El uso del término equipamiento colectivo se ha utilizado tanto en clase media como baja, sin embargo en los últimos años se ha visto asociado a los elementos de los condominio que se deben compartir para usos comunal. Lo anterior se ha construido a partir del estudio de caso donde estos elementos son mencionados en reiterados estudios y fuentes de información.

**ÁREA VERDE:** Áreas libres enzacatadas o arborizadas, de uso público comunal, destinadas a la recreación.(Reglamento de construcciones, 2018). Por otra parte, La Comisión Nacional de Medio Ambiente de Chile define área verde

como los espacios urbanos, o de periferia a éstos, predominantemente ocupados con árboles, arbustos o plantas, que pueden tener diferentes usos, ya sea cumplir funciones de esparcimiento, recreación, ecológicas, ornamentación, protección, recuperación y rehabilitación del entorno, o similares (MINVU, CONAMA, 1998), Se rescata esta segunda definición ya que no solo describe el espacio, además propone un uso específico del mismo. Para efectos prácticos se utilizará la definición dada por el reglamento de construcciones

**ESPACIO PÚBLICO:** Para Costa Rica el término se ve empleado y caracterizado en la guía para el diseño y la construcción del espacio urbano: “El espacio urbano está constituido por una serie de áreas “libres”, destinada a la circulación peatonal y vehicular , al disfrute y al estar de los ciudadano” (CFIA, 2013). Sin embargo, se menciona aquí la definición chilena, de manera que se pueda especificar aún mas el uso del espacio. El espacio urbano de uso público o espacio abierto urbano, siguiendo la acepción anglosajona del término, puede ser definido como aquel espacio de propiedad pública o privada, que es de libre, aunque no necesariamente gratuito acceso de la población de una ciudad, comuna o vecindario, para que ésta pueda desarrollar actividades sociales, culturales, educacionales, de contemplación y recreación.(Balza L, 1998).

**PLAZA:** “Áreas abiertas con pisos firmes,

ambientadas con vegetación, destinadas a actividades de convivencia y esparcimiento. Su función es más de permanencia que desplazamiento.” (CFIA, 2013).

**PARQUE:** “Áreas abiertas dirigidas, principalmente, a la recreación, el deporte, el esparcimiento y al ocio; tienen zonas para la circulación o el deporte y están conformadas por grandes áreas verdes con vegetación. Son aquellos espacios verdes de uso colectivo, que actúan como reguladores del equilibrio ambiental. Son representativos del patrimonio natural y garantizan el espacio libre destinado a la recreación, contemplación y ocio para todos los habitantes de la ciudad.” (CFIA, 2013)

**INFRAESTRUCTURA:** según la RAE la definición de infraestructura es: 1. f. Obra subterránea o estructura que sirve de base de sustentación a otra.

2. f. Conjunto de elementos, dotaciones o servicios necesarios para el buen funcionamiento de un país, de una ciudad o de una organización cualquiera.

En este caso, es ampliamente utilizado en Costa Rica el término, cuando se refiere a grandes estructuras que acompañan el uso del espacio público, aunque en la mayoría de los casos se reserva a los sistemas de movilidad.

**INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:** En Costa Rica el término infraestructura pública, generalmente, esta

destinado a la infraestructura vial y de redes destinada a mejorar la movilidad vehicular, peatonal, y muy recientemente ciclovías.

**ACTORES O INVOLUCRADOS:** según el concepto utilizado por la CEPAL, de capital social, concepto fuertemente asociado a la confianza y la participación.” (Fernández, 2006). POo tanto se definirá como actores: “grupos de personas, entidades o instituciones que definan el capital social, concepto fuertemente asociado a la confianza y la participación que se necesitan en el proyecto.”

**SERVICIOS:** Según la RAE, se define un servicio como 17. m. Función o prestación desempeñadas por organizaciones de servicio y su personal. Este término se asocia generalmente a un desarrollo de servicios en el ámbito privado.

**SERVICIOS PÚBLICOS:** según la rae 1. m. Actividad llevada a cabo por la Administración o, bajo un cierto control y regulación de esta, por una organización, especializada o no, y destinada a satisfacer necesidades de la colectividad. Por otra parte, un fallo de la sala constitucional de Costa Rica plantea el uso de este término de la siguiente manera: “Una necesidad es de carácter general cuando muchas personas pueden identificar en ella su necesidad individual, o lo que es lo mismo, la necesidad general es “la suma apreciable de concordares necesidades individuales”. (Sala Constitucional, 1999).



Basado en este mismo fallo de la sala constitucional se determina que un servicio público debe cumplir con las siguientes cuatro características:

1. Interés general que se manifiesta en el carácter esencial de la actividad para el desenvolvimiento del Estado o porque satisface un interés o necesidad colectiva.

2. La declaración de una actividad como servicio público determina que ésta es de naturaleza pública. La titularidad del servicio público corresponde a una Administración Pública, lo que se justifica por el interés público presente en la actividad y porque es la Administración Pública la encargada de tutelar ese interés público.

3. Los particulares requieren de una habilitación especial de la Administración titular para poder gestionar la prestación del servicio público. Por ende, puede haber un ‘desdoblamiento’ entre titularidad y gestión, en especial cuando se trata de servicios industriales y comerciales.

4. La Administración titular conserva siempre determinados poderes respecto de la prestación del servicio, aun cuando éste sea explotado por particulares.

**FRACCIONAMIENTOS:** es la división de cualquier predio con el fin de vender, traspasar, negociar, repartir,

explotar o utilizar en forma separada, las parcelas resultantes; incluye tanto particiones de adjudicación judicial o extrajudicial, localizaciones de derechos indivisos y meras segregaciones encabeza del mismo dueño, como las situadas en urbanizaciones o construcciones nuevas que interesan al control de la formación y uso urbano de los bienes inmuebles. (Ley de planificación urbana, 1968)

**URBANIZACIÓN:** es el fraccionamiento y habilitación de un terreno para fines urbanos, mediante apertura de calles y provisión de servicios. (Ley de planificación urbana, 1968)

**PREDIO:** es la porción formada por una o varias parcelas contiguas, interdependientes entre sí, y que, ubicado en una sola provincia, pertenece a uno o varios propietarios o poseedores (Ley del Catastro Nacional, 1981)

**CONDominio:** Inmueble construido en forma horizontal, vertical o mixta, susceptible de aprovechamiento independiente por parte de distintos propietarios, con elementos comunes de carácter indivisible. (Reglamento de Construcciones, 2018. Actualización).

**INDUSTRIA:** según la RAE: 2. f. Conjunto de operaciones materiales ejecutadas para la obtención, transformación o transporte de uno o varios productos naturales.

**COMERCIO** según la RAE 1. m. Compraventa o intercambio de bienes o servicios.

**VALOR HISTÓRICO:** Se define el término valor como “ El grado de utilidad o aptitud de las cosas para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o deleite” (RAE,2018) o el “Alcance de la significación o importancia de una cosa, acción, palabra o frase.” (RAE,2018)

En este caso se definirá el valor histórico de un elemento arquitectónico como el grado de aptitud de un elemento para dar significación o importancia histórica a una comunidad.

**CICLO VÍA:** Este término es utilizado en países como Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, entre otros para definir “una vía pública, carril destinado exclusivamente a la circulación de bicicletas.” (RAE,2018). En Costa Rica “La ciclo ruta o ciclo vía es un área dentro del ancho del derecho de vía, destinada para el movimiento de los ciclistas, patinadores y peatones, de manera permanente.” (CFIA, 2008)

**TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS:** Según la Real Academia, “Estudio y clasificación de tipos que se practica en diversas ciencias”. (2018) En

arquitectura es usual el uso de este término para definir la caracterización de las edificaciones según sus atributos de diseño que evocan un estilo de arquitectónico asociado a un periodo de tiempo específico. Las tipologías arquitectónicas están definidas por movimientos de diseño que responden a determinados conocimientos y demandas de periodos de tiempo.

A continuación se darán las definiciones aportadas por Kevin Lynch en su libro la imagen de la ciudad.

**HITO:** Los mojones son otro tipo de punto de referencia, pero en este caso el observador no entra en ellos, sino que le son exteriores. Por lo común se trata de un objeto físico definido con bastante sencillez, por ejemplo, un edificio, una señal, una tienda o una montaña . Su uso implica la selección de un elemento entre una multitud de posibilidades.

**NODO:** Los nodos son los puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar un observador y constituyen los focos intensivos de los que parte o a los que se encamina. Pueden ser ante todo confluencias, sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas, momentos de paso de una estructura a otra. O bien los nodos pueden ser sencillamente, concentraciones cuya importancia se

debe a que son la condensación de determinado uso o carácter físico, como una esquina donde se reúne la gente o una plaza cercada.

**SENDA:** Las sendas son los conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente. Pueden estar representadas por calles, senderos, líneas de tránsito, canales vías férreas.

**BORDE:** Los bordes son los elementos lineales que el observador no usa o considera sendas. Son los límites entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad, como playas, cruces de ferrocarril, bordes de desarrollo, muros.

**BARRIO:** Los barrios o distritos son las secciones de la ciudad cuyas dimensiones oscilan entre medianas y grandes, concebidas como de un alcance bidimensional, en el que el observador entra “en su seno” mentalmente y que son reconocibles como si tuvieran un carácter común que los identifica.

**IMAGEN URBANA:** según la lectura de los elementos propuestos por Lynch se puede entender como la percepción que recibe el usuario del uso de la ciudad.

**GESTIÓN:** según la RAE proporciona tres definiciones 1. tr. Llevar adelante una iniciativa o un proyecto. 2. tr. Ocuparse de la administración, organización y funcionamiento de una empresa, actividad económica u organismo. 3. tr. Manejar o conducir una situación problemática.

**GESTIÓN PÚBLICA:** Se refiere a la implementación de todos los procesos, métodos e instrumentos administrativos del sector público, necesarios para alcanzar objetivos estratégicos y, por ende, el bienestar de la población. Alude a elementos tales como: el marco institucional, la seguridad jurídica (propiedad de terrenos), la burocracia, la corrupción, la cantidad y eficacia de los trámites, la aprobación de permisos de construcción, la calidad de los servicios públicos, el gobierno digital, etc. (PNOT, 2012)

**BUROCRACIA:** 1. f. Organización regulada por normas que establecen un orden racional para distribuir y gestionar los asuntos que le son propios. 2. f. Conjunto de los servidores públicos. 3. f. Influencia excesiva de los funcionarios en los asuntos públicos. 4. f. Administración ineficiente a causa del papeleo, la rigidez y las formalidades superfluas.

# INTRODUCCIÓN

La presente guía dirigida a estudiantes, profesores y a profesionales en sus primeros años de ejercicio profesional, es una herramienta que les permite tener conocimiento de la mayor cantidad de variables que influyen en la toma de decisiones en diseño del proyecto arquitectónico. Por otro lado le permite al arquitecto crear una metodología de abordaje de su proyecto basado en el impacto que tendrá el proyecto en el entorno urbano.

Este modelo de gestión de las distintas dimensiones, físicas, sociales, económicas y ambientales le permitirá al arquitecto generar proyectos arquitectónicos con una mayor integración en su entorno y plantear futuras herramientas de interacción con las instituciones públicas para agilizar los procesos de tramitología a la vez que se generan mejores procesos de transparencia en el sistema gubernamental actual.

Este instrumento busca ser más que una propuesta de buenas prácticas para los arquitectos y es el primer paso para una eventual homogenización de los procesos arquitectónicos de manera que lo primero que se logre sea evidenciar y significar de manera objetiva las tareas del arquitecto y los resultados del proceso arquitectónico. Queda a criterio de cada profesional integrar y modificar el modelo propuesto según su intención, tipo de proyecto y ubicación temporal espacial de manera que se adecue cada vez mejor a los distintos proyectos sin que se sacrifique la definición de los términos y estructuras básicas del proceso proyectual.

## RESUMEN

A continuación se presenta el modelo de gestión de proyectos arquitectónicos en áreas urbanas por medio de tres áreas: la primera es la definición de su necesidad en el ámbito costarricense, basado en el estudio de caso del Coyol de Alajuela , así como el abordaje de la temática y los antecedentes de la gestión en Costa Rica.

En segundo lugar la conceptualización del modelo de gestión se define por medio del marco metodológico y conceptual. Generando una base teórica para el entendimiento del ejercicio profesional en Costa Rica por parte de los profesionales en arquitectura y de las instituciones con las que se interactúa.

Finalmente la ejecución del modelo de gestión por medio de los objetivos, áreas, proyectos, sistemas , lineamientos y fuentes de información la metodología que permiten la lectura en detenimiento del quehacer del arquitecto.

# OBJETIVOS

## GENERAL

Proponer un modelo de gestión de proyectos arquitectónicos basado en las distintas dimensiones de carácter urbano que permitan agilizar el proceso proyectual y de trámites en el sistema estatal costarricense.

# ESPECÍFICOS

1. Explicar la importancia de la gestión del proyecto arquitectónico por parte del profesional a cargo para minimizar el tiempo y costo invertido en trámites y utilizarlo en el proceso de diseño como tarea primordial del profesional.
2. Enunciar las distintas áreas de carácter urbano y sus respectivos sistemas, que debe tener en cuenta el arquitecto para el diseño integral de una propuesta arquitectónica o urbana
3. Sugerir un modelo de gestión que sirva como base para los distintos proyectos arquitectónicos de baja escala, permitiendo su ajuste y adecuación a los distintos escenarios que debe enfrentar el profesional dentro del territorio nacional.

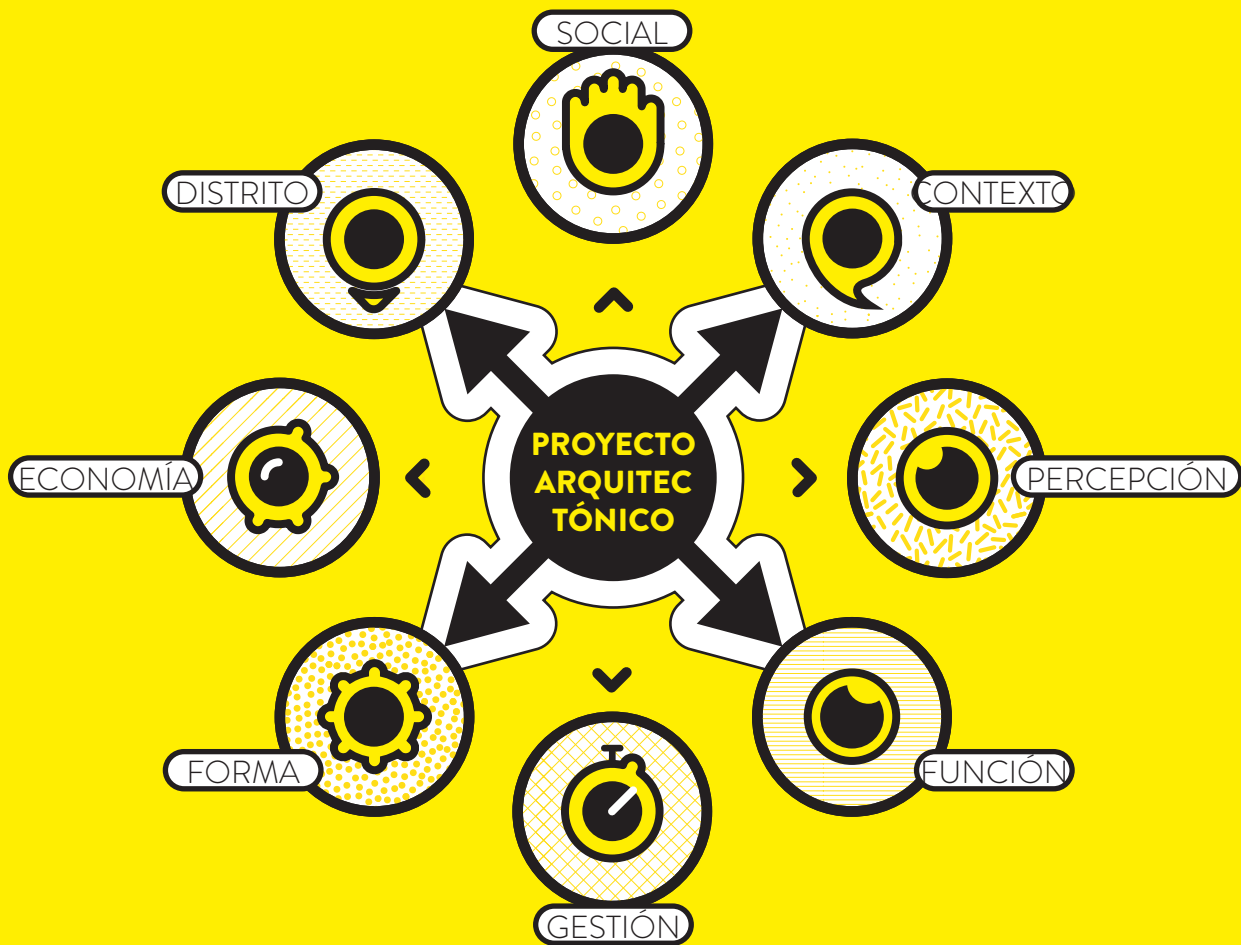
## ÁREAS Y SISTEMAS

A partir del estudio de caso del sitio y los datos recopilados y organizados en distintas áreas por temáticas en común, se determinó la agrupación por medio de ocho áreas urbanas que influyen directamente en el nacimiento, desarrollo y consolidación de un área urbanizable dentro del Gran área Metropolitana. Dichas áreas se dividieron en dos: las áreas que comprenden las características físicas y las áreas que comprenden características intangibles y resultantes de las características físicas; en esta última clasificación, las áreas aquí propuestas no tienen injerencia directa por parte del arquitecto y su diseño como tal, será el uso del inmueble el que genere una afectación de estas dimensiones.

Dentro de las áreas tangibles se encuentran: Contexto, Distrito, Función y Forma. Las áreas intangibles se identifican como: Percepción, Social, Económica, Gestión.

A continuación se define cada una de estas áreas de gestión y el impacto que tienen en las áreas urbanas según el análisis realizado. Además en cada una de estas áreas se han agrupado la lista de sistemas que definen sus principales características ponderables de manera cuantitativa o cualitativa que le permitirán al arquitecto utilizar sus datos para implementarlos directamente en el diseño y al mismo tiempo le





➤ ELEMENTOS INTANGIBLES



ELEMENTOS TANGIBLES

permite al proyecto arquitectónico impactar la fracción de territorio urbano especificado.

**CONTEXTO URBANO:** En este caso se define como el marco físico-histórico donde se encuentra ubicado el barrio. Su función para el arquitecto es darle una idea clara de a que tipo de unidad urbana se enfrentará en cuanto a límites, morfología e identidad. Dentro de los sistemas urbanos de esta área se encuentran:

**1.Límites:** definiciones administrativas - gubernamentales que definen las unidades urbanas. Para el caso de las unidades de Barrio se deben investigar a fondo las relaciones de todas las áreas urbanas para determinar los límites perceptuales, ya que a nivel administrativo aún no se cuenta con la definición física de muchas de estas unidades.

**2.Morfología:** Se refiere al crecimiento y cambio de la mancha urbana (área construida) a través de los años. Con la determinación de dos puntos de cambio en un lapso de al menos 10 años se puede plantear alguna teoría del crecimiento y entender como se desarrolla el sitio actualmente. Además en este lapso se pueden determinar fenómenos económicos o sociales predominantes que ayuden a entender el cambio realizado en el sitio.

**3.Historia:** es importante conocer bajo que condiciones se dio el nacimiento de la urbanización de un sitio de manera que se puedan determinar los procesos sociales que llevaron al emplazamiento de determinado grupo de residentes. Nuevamente, en este aspecto el arquitecto debe acceder de manera

rápida a datos claves que expliquen procesos de “colonización” del espacio principalmente.

**RELACIÓN DISTRITO BARRIO:** Al definir el modelo de gestión y ver que la unidad territorial más pequeña que nos permite entender como está conectado el barrio al resto del país es el distrito y por su inminente jurisdicción Municipal por cada unidad es que se considera imperante medir las relaciones entre estas dos escalas.

**1. Área:** Medición del porcentaje de área del distrito que corresponde al barrio estudiado. Esto genera un acercamiento a la dinámica de gestión con respecto al municipio total y una escala de medición de la importancia y la cantidad de recursos recibidos por parte del Municipio.

**2. Población:** Medición del porcentaje de población que alberga el barrio con respecto al distrito.

**3.Densidad:** Número de habitantes por kilómetro cuadrado de la región. (INEC, 2013)

**4.Equipamiento:** Se llamará equipamiento urbano a los recintos o predios donde se llevan a cabo actividades de carácter público.

**5.Economía:** Empresas o actividades que aporte al PIB del distrito.

**6.Movilidad:** Mapa de movilidad del Cantón, basado principalmente en el Plan Regulador vigente del cantón.

**FUNCIÓN:** se refiere al conjunto de características físicas que definen el área urbana y que facilitan el uso de la misma por parte de los residentes del lugar. En esta área urbana convergen los usos, sociales, económicos ambientales y especialmente físicos del espacio construido y natural. El listado de estos sistemas le permite al arquitecto entender el funcionamiento físico del entorno como el nuevo proyecto se integrará al contexto físico ya construido y en especial como aportará a la dinámica de uso de ese espacio.

**1.Vegetación.** Ubicación de áreas verdes, y diferentes escalas de vegetación (árboles, arbustos, flores, trepadoras) en el sitio.

**2.Topografía:** Curvas de nivel que determinan la forma natural del sitio.

**3.Relieve:** Accidentes topográficos específicos de la zona de estudio que caracterizan el espacio.

**4.Hidrografía:** Cuerpos de agua de la zona.

**5.Aspectos Climáticos:** Mediciones de temperaturas, cantidad de lluvia, y dirección/velocidad de los vientos en época seca y lluviosa en determinado sitio.

**6.Valores históricos y Patrimoniales:** elemento arquitectónico como el grado de aptitud de un elemento para dar significación o importancia histórica a una comunidad.

**7.Movilidad y Transporte:** Clasificación de las distintas vías de movilidad según el mapa de Red Vial

Nacional y el Mapa Cantonal desarrollado por cada municipalidad en su plan regulador. Determinación de rutas de transporte público según ARESEP.

**8.Estacionamientos:** Espacios dedicados al estacionamiento de vehículos, en vía pública o en predios.

**9.Usos de Suelo y Tierra:** Zonificación determinada por el plan regulador vigente de la zona

**10.Equipamientos, Servicios e Infraestructura:** listado de los elementos más cercanos al proyecto en orden de prioridad

**11.Proyectos Urbanos recientes,** en desarrollo o a efectuarse

**FORMA:** Los principales aspectos de configuración espacial asociados al trazado de las calles y la movilidad generada en el sitio se determinan mediante estos estudios. El arquitecto debe entender la forma en que se ha desarrollado el área y como el nuevo proyecto, dependiendo de su tamaño, puede contribuir a la morfología del lugar, especialmente a la configuración de cuadras o pequeñas agrupaciones de predios de manera adecuada.

**1.Trama Urbana:** Vialidad y su forma de desarrollo (ortogonal, ramificada, de árbol).Unidad Barrial

**2.Manzanas:** Forma de las agrupaciones de predios rodeadas de sistemas de vialidad.

3.Calles y Cruces:

**4.Espacios Abiertos:** predios no construidos, abandonados o en desuso.

**5.Tipologías Arquitectónicas:** Lenguajes estéticos utilizados en la obra como reminiscencia de un periodo de tiempo específico en la memoria colectiva.

## **6.Perfiles Urbanos y Visuales.**

**PERCEPCIÓN:** “Las imágenes ambientales son el resultado de un proceso bilateral entre el observador y su medio ambiente. El medio ambiente sugiere distinciones y relaciones, y el observador -con gran adaptabilidad a la luz de sus propios objetivos- coge,organiza y dota de significado lo que ve.” (LYNCH, 1998). Manteniendo vigentes las palabras de Kevin Lynch, la imagen es la interpretación que hace el observador del entorno y por lo tanto el arquitecto debe tener sus intenciones claras para que la legibilidad de su proyecto se de la forma más clara y objetiva; sin embargo esto es solo una pretensión del arquitecto que solo el tiempo y la ejecución de la obra con respecto a su entorno podrá evidenciar. de ahí la importancia de entender los vacíos y la percepción que tienen los usuarios de determinado espacio. Lo elementos que se citarán a continuación del libro de Kevin Lynch deben ser estudiados en relación a su contexto.

**1.Limites de Barrio:** límites determinados por factores críticos - perceptuales físicos o de manera

administrativa por las instituciones gubernamentales y los sistemas jurídicos.

**2. Sendas:** ver apartado de definiciones (pág. 173)

**3. Nodos:** ver apartado de definiciones (pág. 173)

**4. Hitos:** ver apartado de definiciones (pág. 173)

**5. Definición de la estructura del imagen:** Es necesario un correlación de los elementos determinados y las razones del usuario para su consideración de manera que se pueda describir la imagen urbana de una determinada unidad urbana

**SOCIAL:** En el aspecto social se deben contemplar los aspectos que aportan a las necesidades de usos público y colectivo por parte de la población y que protegen los derechos básicos y universales del ser humano como salud, educación, recreación, entre otros. Esto le permitirá estudiar al arquitecto si nuevo usuario y proyecto van a tener la atención adecuada por parte del estado y el entorno en el que se desarrollará. Este rubro es de esencial estudio a la hora de desarrollar proyectos de características residenciales ya que aumenta la demanda de servicios lo que podría afectar a la población residente del lugar.

**1.Datos De Población:** Según el estudio de la zona de estudio se determinaron tres áreas de análisis de la población que responden las preguntas quién

habita el sitio, como habita el sitio y como se mueve en el sitio, esto puede ser a partir de datos técnicos o como recopilación en sitio por medio de entrevistas: Datos cualitativos descriptivos (Población Total, Género, Edad), Datos de residencia del sitio (Tipo de vivienda, Material de construcción de la vivienda, Estado de la vivienda, Tenencia de la vivienda, Total de hombres por hogar, total de mujeres por hogar y total de personas por hogar) y finalmente la movilidad del residente (Tenencia de carro o Motocicleta, Tipos de discapacidades)

**Intereses:** Que áreas específicas son del interés de la población

**ECONOMÍA:** Se define como la dinámica de cambio de valores en el sitio, desde predios hasta bienes y servicios. Esta dimensión presenta tres aspectos de estudio, principalmente cuando se presentan proyectos de índole comercial. El aspecto de valor de la tierra, es decir en cuanto puedo adquirir un predio en el sitio y el aspecto de uso de la tierra y que tipo de usos rentables se dan en el sitio. Además se debe considerar aspectos de empleabilidad que afectan la economía del sitio.

**1.Valores De La Zona:** Mapa de valores de terrenos por zonas homogéneas. Oferta y demanda del sitio.

**2.Comercio y servicios de la zona:** Costo de los servicios y bienes de la zona.

**3. Empleo En La Zona:** empresas o actividades productivas que aporten al PIB del país. Se deben incluir las actividades que correspondan al enfoque del proyecto. Es decir para vivienda aquellas que satisfagan las necesidades. Para comercio aquellas que representen competencia o fuentes de alianzas para futuros trabajos y así consecuentemente.

**GESTIÓN:** Existen dos fuerzas primordiales que determinan la gestión del lugar: la primera es de carácter institucional y corresponde al marco legal y jurídico al que debe ajustarse el proyecto y que está a cargo del CFIA, las instituciones públicas y la Municipalidades. La otra fuerza está determinada por las organizaciones vecinales de los lugares canalizadas por medio de Asociaciones de Desarrollo y llevadas por medio del Concejo Municipal. En estos casos se deben conocer las motivaciones que mueven a estas fuerzas de antemano al desarrollo de los proyectos para determinar los puntos de negociación antes que se conviertan en puntos de inflexión sobre el proyecto.

**1.Actores en el barrio:** Se definen los actores como :“grupos de personas, entidades o instituciones que definan el capital social, concepto fuertemente asociado a la confianza y la participación que se necesitan en el proyecto.” a partir de la CEPAL

**2.Tramitología:** proceso de obtención de permisos municipales y revisión de planos por el CFIA.

# TIPOLOGÍAS DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS EN COSTA RICA

Según el Reglamento para el trámite de planos y la conexión de los servicios eléctricos, telecomunicaciones y de otros en edificios se establecen las obras menores como:

2.5. Los proyectos definidos como obra menor podrán ser elaborados, además de los profesionales indicados en el punto anterior, por Ingenieros Civiles, Arquitectos, o Ingenieros en Construcción.

1.5. OBRA MENOR Se considera obra menor cualquier proyecto eléctrico que cumpla con las siguientes condiciones: a. Edificios residenciales, comerciales u otro tipo de edificio no industrial con área total inferior o igual a 80 (ochenta) m. 2, y/o con una carga monofásica conectada inferior o igual a 15 (quince) kilovoltios-amperios, y una tensión de 120-240 voltios, una fase, corriente alterna.

b. Edificios cuyas características cumplan con el punto 1.4 a) y que no tengan central telefónica o donde se instalen menos de 6 (seis) líneas telefónicas externas combinadas (principales y/o directas).

Sin embargo aquí se utilizará la definición dada por SETENA para proyectos de bajo impacto ambiental y se tomará como los proyectos de baja escala.

“Acuerdo de la comisión plenaria modificación a la

resolución 2373-2016-setena proyectos de muy bajo impacto, establece en su artículo 5 que las actividades, obras o proyectos que no requieren de una Evaluación de Impacto Ambiental son las de bajo impacto , es decir aquellas que poseen menos de 500 m<sup>2</sup> de construcción. Y de esta manera se entiende como proyectos de baja escala aquellos por debajo de esta medida para la guía”. (2017)

A continuación se enumerarán y explicarán las tipologías de proyectos que se determinan en el alcance de esta guía como proyectos a ejecutar por un único profesional. Se han dejado por fuera los proyectos que requieren un equipo multidisciplinario y estudios específicos en las distintas áreas urbanas debido a que su modelo de gestión requiere una metodología distinta que está fuera de los límites de esta investigación

Basado en esta información y en la lista de proyectos arquitectónicos propuesta por El Reglamento de Construcciones, las tipologías utilizadas por las instituciones gubernamentales y el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos para la revisión de proyectos y el reglamento del Plan Regulador Urbano del Cantón de Alajuela (ya que es la zona de estudio elegida) se realizó una clasificación de por escala de proyectos y por tipo de inversión económica.

Para tipificar estos proyectos se determina:

**ESCALA:** cantidad usual de profesionales a cargo de proyecto e impacto físico de la huella construida del proyecto.

**Escala 1:** Según SETENA aquellas que poseen menos de 500 m<sup>2</sup> de construcción. Y de esta manera se entiende como proyectos de baja escala aquellos por debajo de esta medida para la guía

**Escala 2:** un profesional a cargo y consultoría obligatoria a varios profesionales y hasta de 1500m<sup>2</sup> (Dimensión de equipamiento de seguridad pública determinado por el PRUGRAM, equipamiento de mayor tamaño) de huella construida.

**Escala 3:** equipo multidisciplinario a cargo de las distintas dimensiones del proyecto más de 1500m<sup>2</sup> de huella construida.

**INVERSIÓN:** origen de los fondos para la ejecución de la obra: público y privado.

Los proyectos aquí enumerados como escala 3 requerirán ajustes a la metodología planteada debido a su complejidad y a que en muchos casos se involucran equipos multidisciplinarios para su realización.

# PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DE

**VIVIENDA:** Es todo local o recinto, fijo o móvil, construido, convertido o dispuesto, que se use para fines de alojamiento de personas, en forma permanente o temporal. (Reglamento De Construcciones, 2018)

**URBANIZACIÓN:** Fraccionamiento o habilitación de un terreno para fines urbanos, mediante apertura de calles y provisión de servicios. (Reglamento De Construcciones, 2018)

**CONDOMINIO:** Inmueble susceptible de aprovechamiento independiente por parte de distintos propietarios, con elementos comunes de carácter indivisible, cuyas distintas modalidades se definen en la Ley Reguladora de la Propiedad en Condominio, Ley N°7933, su Reglamento Decreto Ejecutivo N°32303-MIVAH-MEIC-TUR, sus reformas o la normativa que lo sustituya. (Reglamento De Construcciones, 2018)

**BODEGAS:** Establecimientos industriales y de almacenamiento: son aquellos locales a cubierto o descubiertos, destinados a la manipulación, transformación o utilización de productos naturales o artificiales, mediante tratamiento físico, químico o biológico, ya sea por medios manuales o por aplicación de maquinaria o instrumentos. Se comprenden también bajo esta denominación los sitios destinados a recibir o almacenar los utensilios de

labor y los materiales que deben ser tratados o que están en proceso de elaboración, o sus productos; además, todos los anexos de las fábricas o talleres y las bodegas. (Reglamento De Construcciones, 2018)

**LOCAL COMERCIAL: PULPERÍA, MINI SUPER, SUPERMERCADO** Categoría: Local Comercial y Almacenamiento. (Decreto N°37174. Art 2).

Actividades para Locales comerciales:  
Ventas y/o alquiler: bienes manufacturados que no incluyan alimentos y bebidas, combustibles sólidos, líquidos y gaseosos, productos químicos y agro-químicos y medicamentos, vehículos automotores y motocicletas, productos textiles, prendas de vestir y calzado, Enseres de uso domésticos, joyería, juguetes, artículos deportivos, artículos de oficina y librería, artesanías, muebles, materiales de construcción, ferretería, maquinaria y materiales,-  
Venta de productos, materiales, equipos, instrumentos e insumos médicos (no farmacia), casas de empeño, abastecedores y pulperías (No supermercados)-  
Venta de un surtido diverso de productos, compuesto, por ejemplo, de prendas de vestir, muebles, aparatos de uso doméstico, artículos de ferretería, cosméticos, artículos de joyería, juguetes, artículos deportivos etc Mercancías que se comercializan en



# INVERSIÓN PRIVADA

diferentes secciones o departamentos que funcionan bajo la dirección de una gerencia central. NO incluyen alimentos ni bebidas.

## HOTELES Y SIMILARES

Artículo X.1.-Definiciones. Para los efectos de este Código se entenderá por:

X.1.1. Hotel, posada, pensión, casa de huéspedes, fonda y establecimiento similares: aquellos en los cuales se alojan personas en calidad de huéspedes, siempre que su número sobrepase de seis, cualquiera sea el tiempo y condición de su permanencia, ya se den o no en ellas comidas.

X.1.2. Motel: establecimiento en todo similar a los anteriores pero que además estará provisto de un espacio de estacionamiento para cada aposento, ubicado frente o próximo a éstos y con entrada independiente desde el exterior.

X.1.3. Apartotel: establecimiento similar a los del inciso X.1.1 pero en el que cada aposento contará además con un espacio.

según ley de construcciones

**BARES/ SODAS RESTAURANTES** Sitio de

reunión pública: Bajo este rubro se incluyen: 1) Salas de espectáculos (teatros, cinematográficos, salones de conciertos o conferencias y similares); 2) Centros sociales (casinos, cabarets, bares, restaurantes, salones de baile y similares); 3) Edificios deportivos (estadios, gimnasios, hipódromos, plazas de toros y similares); 4) Templos o locales de culto. (Reglamento de construcciones).

**TALLERES: / INDUSTRIA:** Establecimientos industriales y de almacenamiento: son aquellos locales a cubierto o descubiertos, destinados a la manipulación, transformación o utilización de productos naturales o artificiales, mediante tratamiento físico, químico o biológico, ya sea por medios manuales o por aplicación de maquinaria o instrumentos.

Se comprenden también bajo esta denominación los sitios destinados a recibir o almacenar los utensilios de labor y los materiales que deben ser tratados o que están en proceso de elaboración, o sus productos; además, todos los anexos de las fábricas o talleres y las bodegas.

**ESTACIONAMIENTOS:** Edificaciones para estacionamientos: Son las edificaciones privadas o públicas que se destinan a guardar vehículos, que no sean de carácter remunerativo; incluye

# PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DE

terminales de buses y garajes para taxis. Se excluyen los garajes privados de las viviendas (Reglamento de construcciones)

## Artículo 18. TIPOS DE ESTACIONAMIENTOS.

Se distinguen los siguientes tipos de estacionamientos:

a) ESTACIONAMIENTOS PÚBLICOS. Son los que están abiertos para cualquier conductor. Para su funcionamiento es necesaria la patente municipal.

b) ESTACIONAMIENTOS PRIVADOS. Son los de uso exclusivo por parte de ciertos establecimientos o instituciones, para sus clientes o empleados.

Artículo 19. PARQUEOS. Son los estacionamientos públicos o privados abiertos, sin techar.

Artículo 20. GARAJES. Son estacionamientos públicos o privados cerrados y cubiertos (PLAN REGULADO DE ALAJUELA

**CEN CINAI:** Centros de educación y nutrición y de centros infantiles de atención integral. (FODESAF, 2017). Contribuir a mejorar o mantener las condiciones de crecimiento y desarrollo de niños y niñas de 0 a 13 años clientes del Programa, que viven en condiciones de pobreza, de malnutrición y con vulnerabilidad social o de salud; mediante los servicios de nutrición preventiva, atención y protección infantil, y promoción del crecimiento y desarrollo, así como, en el mejoramiento de obras de infraestructura y equipamiento para la adecuada prestación de servicios en los CEN-CINAI” Este programa necesita espacios físicos específicos para desarrollarse, Con programas arquitectónicos no definidos, sin embargo se constituye en su mayoría por centros de nutrición y comedores infantiles.

**ESCUELA, COLEGIO, UNIVERSIDADES:** Espacios físicos destinados a facilitar la educación de la población en edades entre los 6 y 25 años, principalmente. Son espacios que se encuentran en remodelación constantes, debido a la actualización de los métodos pedagógicos y el aumento en la población estudiantil que fluctúa entre las áreas del país.

**EBAIS CLÍNICAS HOSPITALES:** En Costa Rica, cada región se divide en áreas de salud. En cada área la población está asignada a un Equipo Básico de Atención de Salud (EBAIS) para la atención primaria.

# INVERSIÓN PÚBLICA

Seguidamente las áreas de Salud están subordinadas a hospitales periféricos, clínicas y hospitales regionales y estos a su vez se apoyan en hospitales Nacionales. (Reglamento de construcciones, 2018)

Los niveles de atención, que corresponden a las escalas de las distintas estructuras se dividen en:

Nivel 1: Áreas de Salud que se dividen a su vez en EBAIS. Nivel 2: La clínicas, hospitales regionales y periféricos corresponden a este nivel. Nivel 3: Hospitales generales o especializados.

**PLANTAS DE TRATAMIENTO:** Se refiere a las plantas de tratamiento de aguas residuales que se ubican a lo largo del país. Su tipología y escala es variable dependiendo de la necesidad del sitio. Según el reglamento de construcciones en su artículo 118: Las aguas residuales deben de ser tratadas y dispuestas en un alcantarillado sanitario, tanque séptico o un sistema de tratamiento que cumpla con lo dispuesto en el Reglamento de Aprobación de Sistemas de Tratamientos de Aguas Residuales, Decreto Ejecutivo N°39887-S-MINAE y sus reformas o normativa que lo sustituya. Se prohíbe descargar las aguas residuales al sistema de alcantarillado pluvial. Además, el profesional responsable debe de acatar las disposiciones establecidas por el CFIA en el CIHSE.

**PLAZA:** “Áreas abiertas con pisos firmes, ambientadas con vegetación, destinadas a actividades de convivencia y esparcimiento. Su función es más de permanencia que desplazamiento.” (CFIA, 2013).

**PARQUE:** “Áreas abiertas dirigidas, principalmente, a la recreación, el deporte, el esparcimientos y al ocio; tienen zonas para la circulación o el deporte y están conformadas por grandes áreas verdes con vegetación. Son aquellos espacios verdes de uso colectivo, que actúan como reguladores del equilibrio ambiental. Son representativos del patrimonio natural y garantizan el espacio libre destinado a la recreación, contemplación y ocio para todos los habitantes de la ciudad.” (CFIA, 2013)

**ÁREA VERDE:** Áreas libres enzacatadas o arborizadas, de uso público comunal, destinadas a la recreación. (Reglamento de construcciones, 2018). Por otra parte, La Comisión Nacional de Medio Ambiente de Chile define área verde como los espacios urbanos, o de periferia a éstos, predominantemente ocupados con árboles, arbustos o plantas, que pueden tener diferentes usos, ya sea cumplir funciones de esparcimiento, recreación, ecológicas, ornamentación, protección, recuperación y rehabilitación del entorno, o similares (MINVU, CONAMA, 1998), Se rescata esta segunda definición ya que no solo describe el espacio, además propone

un uso específico del mismo. Para efectos prácticos se utilizará la definición dada por el reglamento de construcciones

**SALÓN COMUNAL:** se refiere a los proyectos que contemplan un espacio cerrado para las actividades públicas de origen comunal que se desarrollan en las comunidades. Estos espacios se encuentran en predios públicos y se crean a partir de inversión pública. Se incluyen en esta lista al ser uno de los espacios determinados en el sitio de estudio.

**CAMPO FERIA:** los campos feriales requieren, en primera instancia, una gestión del espacio a utilizarse. Son áreas destinadas, en su mayoría, a usos temporales y estructuras temporales para la venta, principalmente, de productos orgánicos.

**MERCADO:** Los mercados en Costa Rica son municipales en su mayoría y son espacios permanentes para la venta de productos de primera necesidad, en su mayoría. Muchos de los espacios consolidados actualmente requieren una actualización de las instalaciones por deterioro.

## ÁREA PRIORITARIAS SEGÚN TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS

Los proyectos arquitectónicos abordados por esta guía se dividen en dos grandes áreas, Los proyectos de inversión e interés privado y los de inversión e interés pública. Bajo esta consideración de dos grandes grupos se determinan áreas prioritarias a abordar según estos grupos.

Para los proyectos de inversión pública se determinan las siguientes áreas se debe considerar que la mayoría de ellos nacen de iniciativas públicas, ya sea instituciones, Asociaciones de desarrollo o programas específicos. Es importante considerar que en general , estos proyectos, vienen a satisfacer necesidades generales de la población y cuentan con capital público. Por lo anterior es que se establecen 3 principales áreas de estudio para este tipo de proyectos. **SOCIAL, ECONÓMICO Y GESTIÓN.** En cuanto al área social se debe llevar a cabo un estudio adecuado de los usuarios, responde al para quien es el proyecto. En el área económica se debe determinar el adecuado empleo de los recursos públicos, y más que eso de los escasos recursos en muchas ocasiones y responde al como se llevará a cabo el proyecto. Finalmente la gestión responde a la forma en que se tramitará y eventualmente se dará el manejo de los proyectos.

Un estudio adecuado va influir en el fortalecimiento de la relaciones sociales y el entorno.

Para los proyectos de inversión privada, se debe tomar en cuenta que las los fondos, provienen, en su mayoría de prestamos y muchas de las edificaciones deben representar un retorno adecuado de la inversión. Entiéndase que esto se puede ver afectado por muchas variables, sin embargo aquí se presentarán las 3 principales áreas que mediante estudios pueden clarificar la relación entre dichas variables.

**ECONOMÍA, FORMA y FUNCIONALIDAD.** En este tipo de proyectos es importante asociar que se desea realizar, con que presupuesto se dispone y el eventual so de la edificación. Si se posee una definición clara del proyectos y de las variables económicas físicas y funcionales que le rodean, es probable ajustar de mejor manera el proyecto y que este sobreviva a su entorno e inclusive lo mejore.

Además, es de señalar , que este tipo de proyectos normalmente llevan estudios de factibilidad incluidos. Dichos estudios especializados no se deben confundir con el estudio de variables del sitio indicadas en los ámbitos anteriores.

Aunque esta es la clasificación general de proyectos, cabe recalcar que algunos pueden presentar inversiones mixtas público-privadas o contrarias a lo común.

# ITINERARIO

Aquí se indican los principales análisis que se deben realizar por cada uno de los 8 áreas indicadas previamente

## CONTEXTO URBANO:

Establecer los bordes físico-administrativos del barrio donde se ubicará el nuevo proyecto para delimitar la zona de estudio y las futuras muestras de población.  
Uso de áreas

Establecer la delimitación perceptuales del barrio por medio de nodos, hitos, sendas o bordes para entender la dinámica social y de percepción del barrio

Uso de área y elementos físicos para delimitar la zona de estudio y las futuras muestras de población.

Establecer dos imágenes aéreas comparativas del crecimiento de la mancha urbana con al menos 10 años de diferencia entre ellas..

Enumerar y asociar los eventos físicos, económicos o sociales detonantes del cambio observado durante el periodo de tiempo establecido.

Uso de criterios de evaluación de los distintos eventos versus los cambios físicos para determinar el nivel de

consolidación de espacio rural a urbano.	Tipo de aporte económico del barrio con respecto al distrito
Fecha y Descripción del tipo de fraccionamiento empleado en el sitio. (Primordial búsqueda del primer tipo de fraccionamiento en aparecer)	Determinar sobre que tipo de vía se ubica el proyecto y su conexión directa hasta una vía primaria o nacional.
Determinar zonas de auge económico, social, ambiental que interfirieron directamente con el crecimiento y consolidación del barrio.	Trazado de ruta al centro del distrito. Caracterización de ruta por tiempo y distancia en hora pico y hora regular.

<b>FINALIDAD:</b> Los anteriores son criterios para entender el tipo de población que se asienta en el barrio y cuales son las cualidades y aspiraciones económicas y características sociales que les determinan.	<b>FINALIDAD:</b> Criterios para determinar la relación económica entre el distrito, el barrio y el proyecto, en proyectos de inversión privada a que servicios se les aumentará la carga y en proyectos de inversión pública que capacidad económica tiene el municipio para la zona específica.
--	---

### RELACIÓN DISTRITO BARRIO

Porcentaje del área del distrito determinada por el zona de estudio.	<b>FUNCIÓN:</b>
Porcentaje de población que alberga el barrio con respecto al distrito.	Creación de una capa de vegetación de áreas verdes privadas y públicas.
Número de habitantes por kilómetro cuadrado de la región.	Capa de vegetación de ubicación (no caracterización) de árboles, flores , arbustos, enredaderas en la unidad de barrio o al menos un radio de 500 metros al proyecto
Lista de equipamiento social disponible y cercanía al sitio	Determinación de la capacidad ambiental: terrenos

en riesgo sostenidos por vegetación, renovación del aire, etc	Recopilación de datos de Temperatura, Lluvia, Viento (dirección predominante, velocidad).
Determinar el tipo de suelo y su capacidad específica de uso	Criterios de adaptación climática de la obra al sitio
Determinación a grandes rasgo de la capacidad de drenaje por ubicación en el mapa de Costa Rica.	Mapa de riesgos de la zona, ubicación de los riesgos menores en el barrio en al menos un radio de 500 metros alrededor del proyecto.
Capa de curvas de nivel sobre la unidad de barrio	Determinar zonas de riesgo,
Determinación la escorrentía.	Valores históricos y Patrimoniales:
Anomalías o particularidades del terreno (cambios súbito de nivel en el terreno mayor a un metro de altura) determinadas en al menos un radio de 500 metros alrededor del proyecto.	Listado de Valores Patrimoniales declarados y valores históricos del barrio.
Determinar accesibilidad de los espacios en el sitio y los soportes necesario para el terreno.	Criterios de recuperación de espacios que generen arraigo hacia un fin común a partir de la memoria colectiva.
Mapa de los principales cuerpos de agua en la unidad de estudio o al menos un radio de 500 metros alrededor del proyecto. (pozos, quebradas, acequias, ríos, lagos, nacientes)	Determinación de las líneas de transporte público que pasan por el proyecto.
Determinar zonas de riesgo, focos de contaminación, y abastecimiento adecuado del agua	Mapa de vías Primarias, Secundarias, Terciarias y caminos. Trazo de ruta hasta la ruta nacional más cercana.
	Criterios para determinar como es el acceso al sitio y



la calidad de la accesibilidad.	Proyectos Urbanos recientes, en desarrollo o a efectuarse:
Ubicación de zonas de estacionamiento público o predios de estacionamientos privados.	Dimensión física del proyecto, fecha de ejecución, tipo de fondos utilizados.
Usos de Suelo y Tierra	<b>FINALIDAD:</b> Criterios para determinar los intereses de los actores y los políticos de la zona
Zonificación de Plan Regulator.	<b>FORMA:</b>
Generar un mapa de usos actualizado de al menos un radio de 500 metros alrededor del proyecto.	Análisis de la vialidad y su forma de desarrollo (ortogonal, ramificada, de árbol).Unidad Barrial
Criterios para obtención de permisos constructivos.	Forma y dimensión de las manzanas.
Servicios de Infraestructura:	Calles y Cruces:
Estado de carreteras, puentes, caminos, paradas de buses etc.	Anchos de calle y cruces (oficiales y más utilizados) más cercanos al proyectos.
Estado y conexión a los servicios públicos básicos a analizar en el área: Abastecimiento de Agua Potable, Alcantarillado Sanitario, Alcantarillado Pluvial, Electricidad, Telecomunicaciones, Gestión de Residuos y Transporte público.	Espacio no construido (público o privado) en relación al espacio construido. Unidad Barrial
Determinar bajo que jurisdicción se encuentran cada uno de los sistemas o cual institución brinda el mejor servicio.	Estudio y clasificación de tipos (rae). De los distintos lenguajes arquitectónicos asociados a las distintas épocas. al menos un radio de 500 metros alrededor del proyecto.

Fotografías y uso de fondo figura para los perfiles y visuales determinando si el proyecto debe funcionar como un vacío o un lleno.

**FINALIDAD:** Criterios físicos, de proporción y escala para la adaptación al contexto del proyecto.

PERCEPCIÓN:

Determinar los límites críticos - perceptuales físicos o de manera administrativa por las instituciones gubernamentales y los sistemas jurídicos

Identificar los conductos que sigue el usuario , calles, senderos, líneas de tránsito y vías férreas.

Identificar los puntos estratégicos de una ciudad a los que se puede ingresar o constituyen focos de uso intensivo.

Identificar puntos de referencia en que el observador no ingresa.

Corelacionar los elementos determinados y las razones del usuario para la identificación de la Imagen Urbana representada.

**FINALIDAD:** Criterios que permiten al arquitecto

presentar intenciones clara para el proyecto y su legibilidad se de forma más clara y objetiva.

SOCIAL

Determinar quien habita el sitio (población total, género y edad)

Determinar como se habita el sitio (tipos de hogares y viviendas)

Determinar como se desplaza el usuario (Tenencia de Vehículos y Discapacidades)

Determinar la capacidad económica (Educación y Empleo)

Recolectar los interéses de la población por medio de encuestas o entrevistas.

**FINALIDAD:** Los anteriores criterios permiten al arquitecto estudiar si el nuevo usuario y su proyecto van a tener la atención adecuada por parte del estado y el entorno.

ECONOMÍA

Determinar los valores delos terrenos por sonas

homogéneas- Oferta y demanda del Sitio.

Determinar costo de servicios y bienes de la zona.

Determinar las empresas o actividades productivas que aportan al PIB del país .

**FINALIDAD:** Estos criterios permiten crear predicciones a nivel económico de la situación esperada en el sitio a partir del desarrollo del proyecto.

## GESTIÓN

Determinar actores en el barrio.

Verificar tramitología: proceso de obtención de permisos municipales y revisión de planos del CFIA

Determinar costo de los servicios y bienes de la zona

Determinar empresas o actividades que dinamizan el uso del sitio.

**FINALIDAD:** Estos criterios facilitan entender el proceso administrativo al que deberá someter su proyecto y el tiempo necesario para esto.

# FUENTES DE INFORMA- CIÓN

## CONTEXTO URBANO:

### Límites:

Manual de Clasificación Geográfica con Fines Estadísticos de Costa Rica. <http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documetos-biblioteca-virtual/meinstitucionalmcgfeqr.pdf>

Manual De División Territorial

[sistemas.inec.cr/pad4/index.php/catalog/69/download/371](http://sistemas.inec.cr/pad4/index.php/catalog/69/download/371)

Mapa de valores de terrenos por zonas homogéneas

Mapas de barrios por las Municipalidades

**Morfología:** Google Earth / Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT) - Visor / Consulta de capa de Ortofotos. <http://www.snitcr.go.cr/Visor/indexs>

**Historia:** Fecha de creación del templo católico del barrio, consulta en sitio

Consulta de Fecha de creación de la Escuela

Fecha Casas antiguas o monumentos en el sitio

## RELACIÓN DISTRITO BARRIO

### Área:

Área en kilómetros cuadrados, según provincia, cantón y distrito administrativo 2015

<http://www.inec.go.cr/documento/cuadro-731-area-en-kilometros-cuadrados-segun-provincia-canton-y-distrito-administrativo>.

Mediciones por medio de google maps

### Población:

Datos de proyección de población

<http://www.inec.go.cr/poblacion/estimaciones-y-proyecciones-de-poblacion>

Densidad

### Equipamiento:

Hospital, Clínicas, Ebais en el distrito

Escuelas, Colegios y Universidades en el distrito

Polideportivos en el distrito

**Economía:** Zonas francas en el distrito, industrias, empresas y pequeñas empresas. / Actividades del sector primario

## **Movilidad:**

Mapa de vialidad Nacional. <https://bit.ly/201G03x>

Mapa Plan Regulador Municipal

## **FUNCIÓN:**

**Vegetación:** Fotos por satélite, levantamiento en físico.

**Suelos:** Tipo de suelos presente <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/av-1630.pdf>

Atlas Costa Rica <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/6749>

**Topografía:** Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT) - Visor <http://www.snitcr.go.cr/Visor/indexs>

Atlas Costa Rica <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/6749>

Mapa Plan Regulador Municipal

**Relieve:** Topografías y previos estudios del sitio

Mapa Plan Regulador Municipal

**Hidrografía:** Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT) - Visor

<http://www.snitcr.go.cr/Visor/indexs>

Atlas Costa Rica <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/6749>

**Aspectos Climáticos:** <https://www.imn.ac.cr/en/mapa>

## **Riesgos:**

Mapa de riesgos de la zona CNE <https://www.cne.go.cr/index.php/prevencio-desastres-menuprincipal-93/mapas-de-amenazas>

Mapa de riesgos por zonas tramites cr <http://www.tramitesconstruccion.go.cr/mapaZONAS.html>

Atlas Costa Rica <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/6749>

## **Valores históricos y Patrimoniales:**

Listado de Valores Patrimoniales declarados

<http://www.patrimonio.go.cr/busqueda/ResultadoBusquedaInmuebles.aspx>

Listado de valores históricos barriales Entrevistas en sitio

## **Movilidad y Transporte:**

Mapa de vialidad Nacional

Mapa Plan Regulador Municipal

Estacionamientos:

Levantamiento de información en sitio

**Usos de Suelo y Tierra:**

Zonificación de Plan Regulador.

Google maps

Levantamiento de Sitio

**Servicios de Infraestructura:**

Levantamiento de Sitio

**Servicios Públicos:**

Estado y conexión a los servicios públicos básicos a analizar en el área: Abastecimiento de Agua Potable, Alcantarillado Sanitario, Alcantarillado Pluvial, Electricidad, Telecomunicaciones, Gestión de Residuos y Transporte público.

PLAN GAM y las debidas instituciones

Proyectos Urbanos recientes, en desarrollo o a efectuarse:

Noticias y Municipalidad del a localidad

**FORMA:**

Trama Urbana:

Fotos por satélite

Manzanas

Fotos por satélite

Calles y Cruces:

Fotos por satélite

Levantamiento de Sitio

Espacios Abiertos:

Fotos por satélite

Levantamiento de Sitio

Tipologías Arquitectónicas:

Fotografías del sitio

Perfiles Urbanos y Visuales.

Fotografías del sitio

## PERCEPCIÓN:

Limites de Barrio: Estudio de las principales elementos de borde físico. Mapa de sitio

Sendas: Uso predominantemente peatonal. Entrevista y observación

Nodos: Mapa de sitio , Entrevista y observación

Hitos: Mapa de sitio , Entrevista y observación

## SOCIAL:

DATOS DE POBLACIÓN: INEC

Solicitud del estudio de las variables por área específica.

INTERESES: encuestas y entrevistas

## ECONOMÍA:

VALORES DE LA ZONA:

Mapa de valores por zona

Bienes raíces en el sitio

COMERCIO Y SERVICIOS DE LA ZONA:

Observación en sitio

Google Maps

EMPLEO EN LA ZONA:

DATOS DE POBLACIÓN: INEC

Solicitud del estudio de las variables por área específica.

Observación

Plan GAM, Capítulo de Movilidad. Mapa de zonas industriales especiales

## GESTIÓN:

Actores en el barrio: estudio de casos previos, consulta a profesionales.

Tramitología: trámites cr. com

## MODELO

El modelo de gestión se desarrolló a partir de la información recolectada a partir del estudio de caso y la introducción de dicha información en el modelo establecido por el Gobierno de Costa Rica y El Colegio de Arquitectos. Al mismo tiempo que se realizaba esta inclusión de los análisis en el modelo actual, se generaron mejoras en los procedimientos actuales, que le son pertinentes al actual modelo para ajustarse a las realidad actual del profesional de Costa Rica.

Una de las principales observaciones es que dicho modelo administrativo se encuentra desligado totalmente del proceso de diseño, aunque contempla las demandas alrededor del proceso proyectual. Ya que el modelo no se creó en función del diseño, en muchos casos invisibiliza esta acción, que es la que requiere mayor cantidad de tiempo, atención y conocimiento por parte del profesional en arquitectura.

Según el artículo 13 del Capítulo III: De los Servicios de Consultoría (Ley y Reglamentos del CFIA), se establecen las principales tareas del profesional en arquitectura como:

- a) Atención de consultas (consultas profesionales).
- b) Estudios básicos.
- c) Estudios preliminares.
- ch) Planes y proyectos.



## SERVICIOS DE CONSULTORÍA

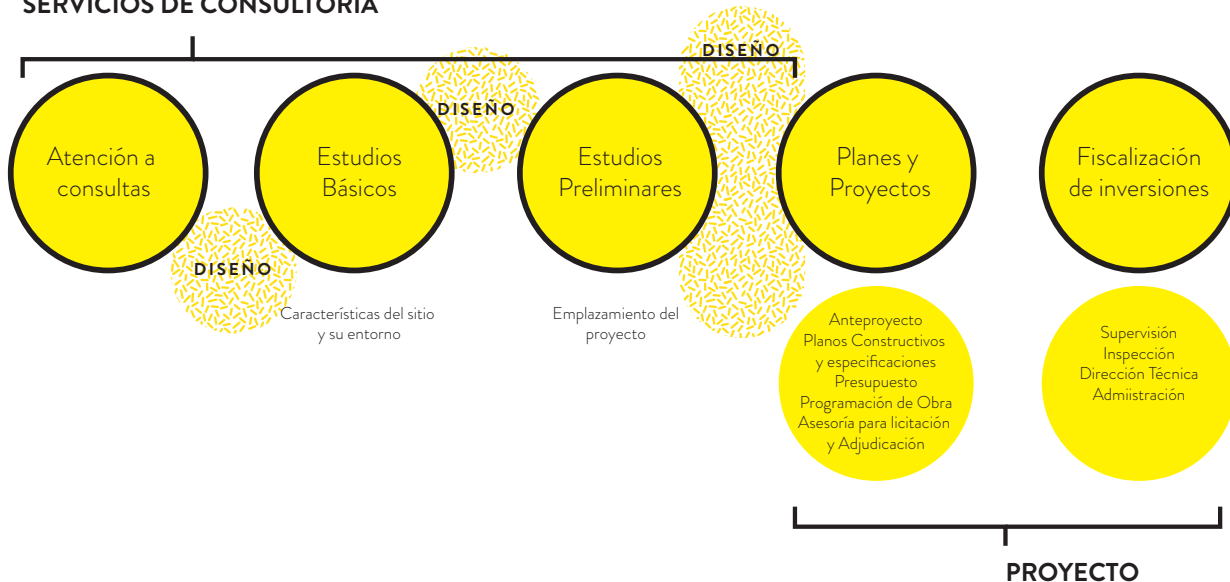


Figura 77 A: Modelos de Gestión del CFIA, Fuente propia, 2018

### d) Fiscalización de inversiones.

En este mismo artículo se aclara que estos cinco procesos son los más utilizados y por tanto son una guía para el desarrollo del quehacer profesional. Como se observa en la figura 77, y dependiendo de cada profesional, el diseño se inicia a desarrollar en diferentes momentos dentro de estas etapas y genera una gestión apresurada del diseño que puede devenir en mayor inversión de tiempo o recursos.

Esta guía no pretende determinar el momento justo, en que el profesional, debe iniciar su proceso de diseño; dado la naturaleza creativa del mismo, unos decidirán realizarlo al contar con toda la información, otros de manera paralela o de manera pausada. Este modelo busca aportar un conocimiento de la gestión al arquitecto que le permita determinar, bajo su propio proceso, el momento adecuado de generar su diseño.

A partir de este esquema, se enfocará el modelo en el

## SERVICIOS DE CONSULTORÍA

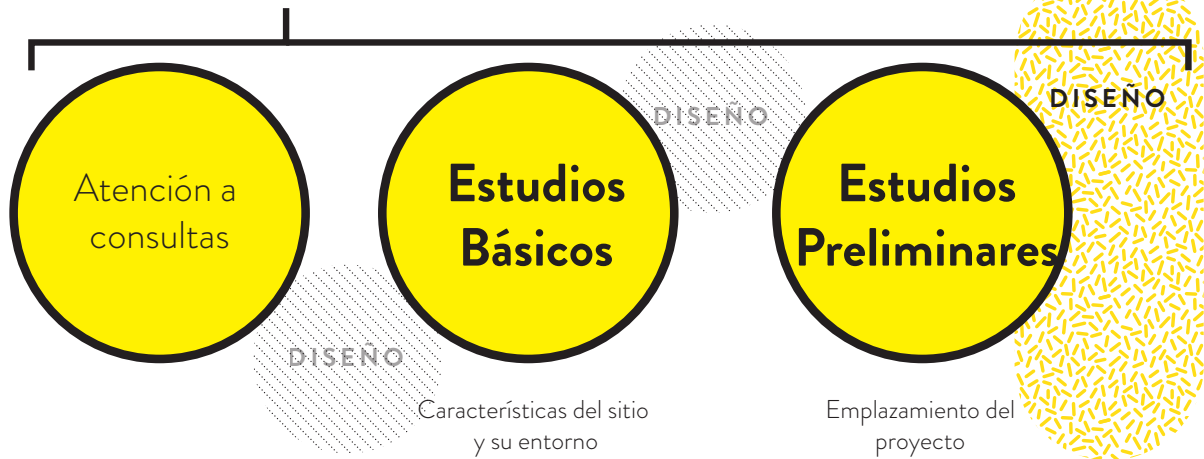


Figura 77 B: Servicios de Consultoría, Fuente propia, 2018

proceso de Servicios de Consultoría, como eje central del diseño. A continuación definiremos cuales son las dos etapas que mayor énfasis les daremos.

**Estudios básicos:** Son todos aquellos estudios específicos necesarios para determinar las condiciones y características físicas y ambientales, socio-culturales y económicas, existentes en un determinado sitio o zona, y sin los cuales el planeamiento y desarrollo de un proyecto no se puede realizar. A manera de ejemplo, se pueden citar, entre otros, los siguientes: levantamientos, arquitectónicos,

estudios de mecánica de suelos, análisis de materiales y determinación de infraestructuras existentes.

**Artículo 16.- Estudios preliminares:** Estos estudios se deben realizar en todo proyecto. En estos se identifican los recursos disponibles y las demandas por satisfacer, se determina el programa de necesidades y se define y coordina la realización de los estudios básicos necesarios. Los estudios preliminares incluyen, además, la recopilación y análisis de la información disponible, de las condiciones establecidas por los reglamentos y normas vigentes y las consultas

ante las instituciones del Estado vinculadas con el proyecto. Los estudios preliminares no constituyen un compromiso de organización de espacios o diseño.

Como se observa en el quehacer de la profesión, actualmente se omiten los estudios básicos y se incluyen indirectamente en la etapa de estudios preliminares. Los estudio básicos deben ayudar a determinar cuales son los estudio que requerirá el proyecto por su naturaleza, ya sea público, privada, su extensión, fechas de entrega, ubicación, presupuesto, entre otras.

Por su parte la etapa de estudios preliminares conlleva la ejecución de dichos estudios especializados para la recolección o constatación de información.

Las áreas investigadas corresponden a los estudios básicos a los que tiene acceso el arquitecto y de dichas áreas se desprenden los distintos análisis que se pueden realizar en los Estudios preliminares

## **MODELO CON INCLUSIÓN DE DISEÑO**

Como se observa en la figura 77 B. El diseño se ubicará justo después de la recopilación de toda la información necesaria para su desarrollo, sin embargo esta guía no pretende ser restrictiva en su

uso. Lo anterior debido a que es uno de los procesos más empleados en la academia y utilizado por más profesionales para generar un diseño integral. En las siguientes dos páginas se encuentra el proceso de Gestión. En primera instancia se presenta el proceso actual analizado desde su uso por parte del profesional.

Este primer esquema presenta las condiciones actuales, de uso de pocos análisis agrupados en la etapa de Estudios preliminares y el concepto de subsanar. Este concepto se refiere a reparar un defecto y conlleva un carga adicional de tiempo no contemplada por el profesional que incide negativamente en el proyecto. Aquí se menciona la inversión de horas adicionales para presentar requisitos no contemplados o la incidencia directa en el plano de diseño ya terminado.

En el segundo esquema se propone un mayor tiempo de dedicación a la etapa de diseño y el uso máximo de los recursos de servicios de consultoría presentados por el profesional en arquitectura. Este uso máximo no debe entenderse como una mayor inversión de tiempo, sino como una uso más eficiente del contemplado o incluso un menor lapso de tiempo empleado.

Más adelante se determinara como se puede lograr un mayor uso de estas etapas previas al diseño.

En la figura 78 A Se muestra una infografía que explica el proceso actual desarrollado por el profesional en arquitectura. Se omite el proceso de consultas se desvaloran los estudios básicos y se procede con los estudios preliminares “estándares” para luego proceder a una etapa de diseño corta . Al presentar los planos Constructivos para su revisión se empiezan a solicitar una serie de cambios o estudios que no se previeron en su momento y por lo tanto se aumentan los días destinados para dichos procesos.

Finalmente el proceso de la construcción inicia tarde en algunos casos con desfases en los tiempo y el costo de recursos.

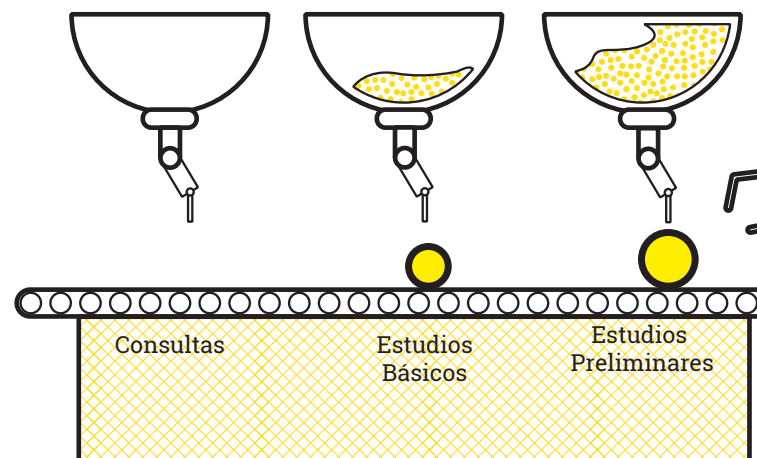


Figura 78 A: Modelo de Gestión Actual, Fuente propia, 2018

En la figura 78 B Se muestra una infografía que explica el proceso propuesto, aquí se propone incluir la etapa de consulta, identificar de manera adecuada los estudios básicos según el tipo de proyecto y proponer los estudio preliminares acorde a la información necesitada. Al disponer de mas tiempo e información se puede dedicar más tiempo a la etapa de diseño. y las posteriores etapas de revisión de planos se convierten en procesos más eficientes.

Finalmente la construcción de la obra inicia y se desarrolla de una manera más ordenada.

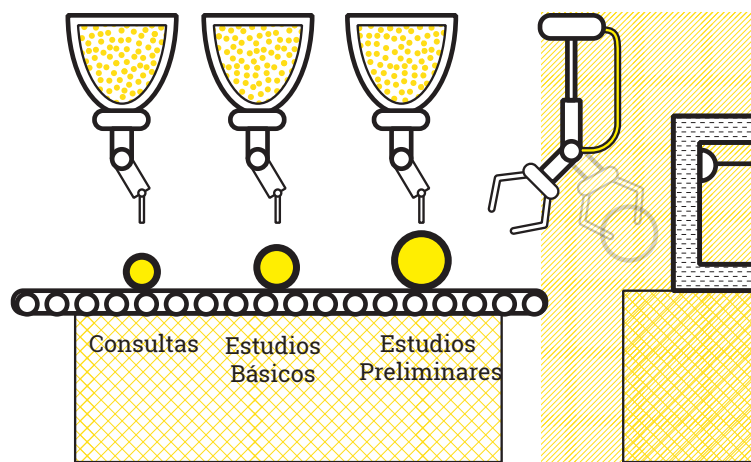
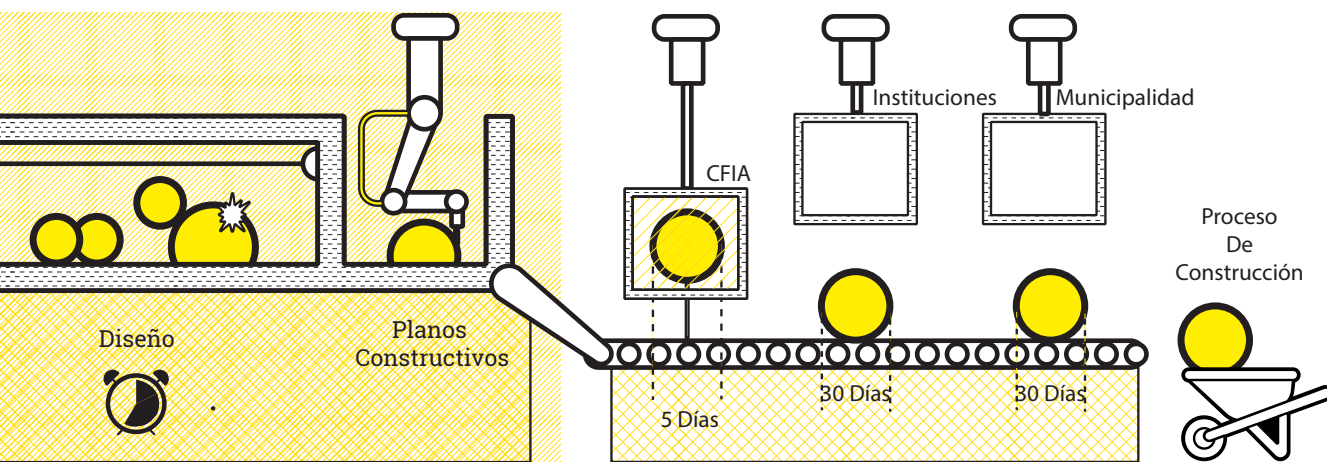
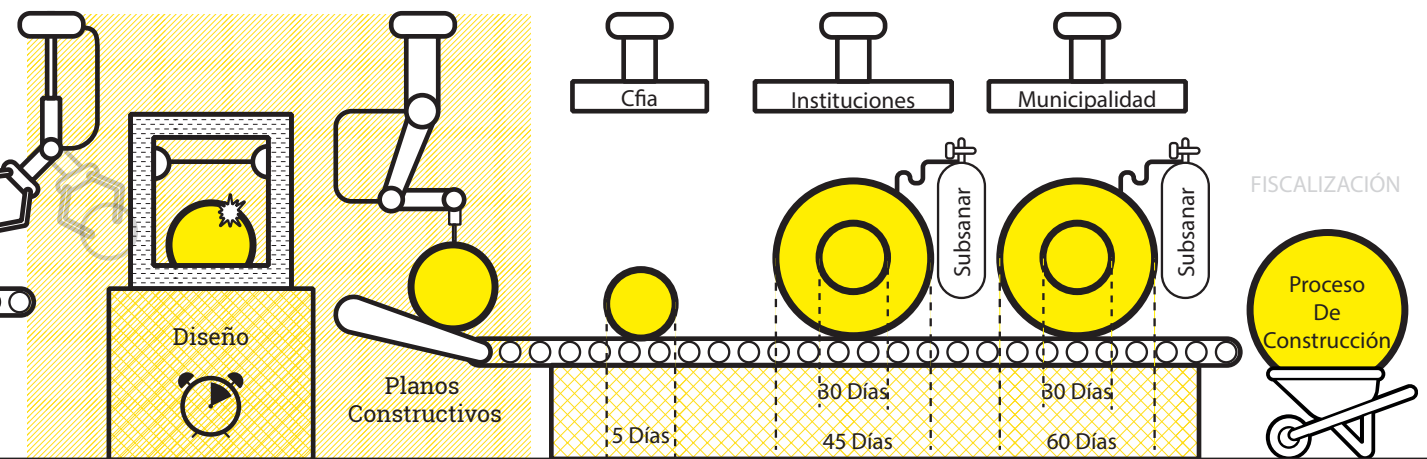


Figura 78 B: Modelo de Gestión propuesto, Fuente propia, 2018



ESTUDIOS BÁSICOS PRELIMINARES Y ÁREAS

El siguiente esquema se presenta para uso del Profesional, Aquí se presentara una plantilla de uso de las áreas presentadas en la guía.

1.En el primer paso el profesional, mediante la consulta , determina el proyecto, el sitio y el presupuesto. A partir de esto define la tipología a utilizar y se informa del tipo de trámites que debe consultar.

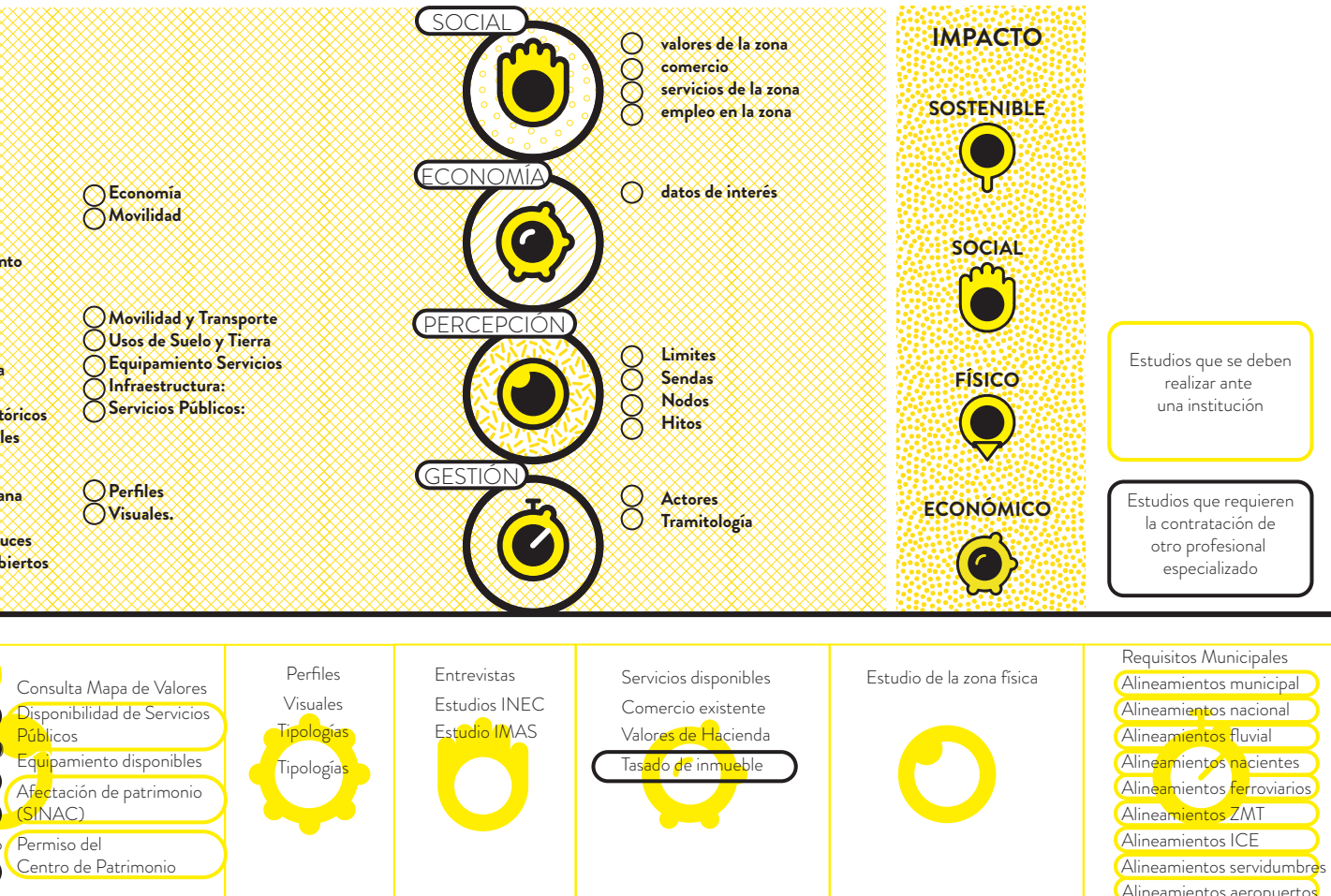
2. El segundo paso es determinar las áreas a utilizar y los sistemas a analizar. Aquí el arquitecto debe recordar que existen áreas recomendadas como prioridad para ciertas tipologías, además de que existen distintos niveles de profundización en dichos análisis.

3. Finalmente, el tercer paso, corresponde a la determinación de los estudios preliminares a llevar a cabo y por lo tanto los profesionales que se deben subcontratar, instituciones que se deben visitar y trámites a realizar.

Aquí se coloca como recordatorio y aunque estaba fuera del alcance de esta investigación los ejes de impacto que debe tener en cuenta el arquitecto.



Figura 79: Modelo de Gestión para el Profesional.  
Fuente propia, 2018



El siguiente esquema se presenta para **uso del Profesional en arquitectura en conjunto con el cliente**, Aquí se presentara una plantilla de uso de las áreas presentadas en la guía.

1. En el primer paso el profesional, mediante la consulta , determina el proyecto, el sitio y el presupuesto mediante la realización de preguntas concretas al cliente. En el Manual DTA del INEC se puede consultar por nombre de barrio, urbanización, calle, etc; a que distrito, cantón o provincia pertenece y por lo tanto a que municipalidad pertenece el trámite.
2. El segundo paso es marcar con el cliente los estudios básicos que se realizarán, que comprenden búsqueda de información del sitio en dichos aspectos. Aquí no se debe asistir a profesionales o estudios especializados aún.
3. Finalmente, el tercer paso, corresponde a la determinación de los estudios preliminares a llevar a cabo y por lo tanto los profesionales que se deben subcontratar, instituciones que se deben visitar y trámites a realizar.

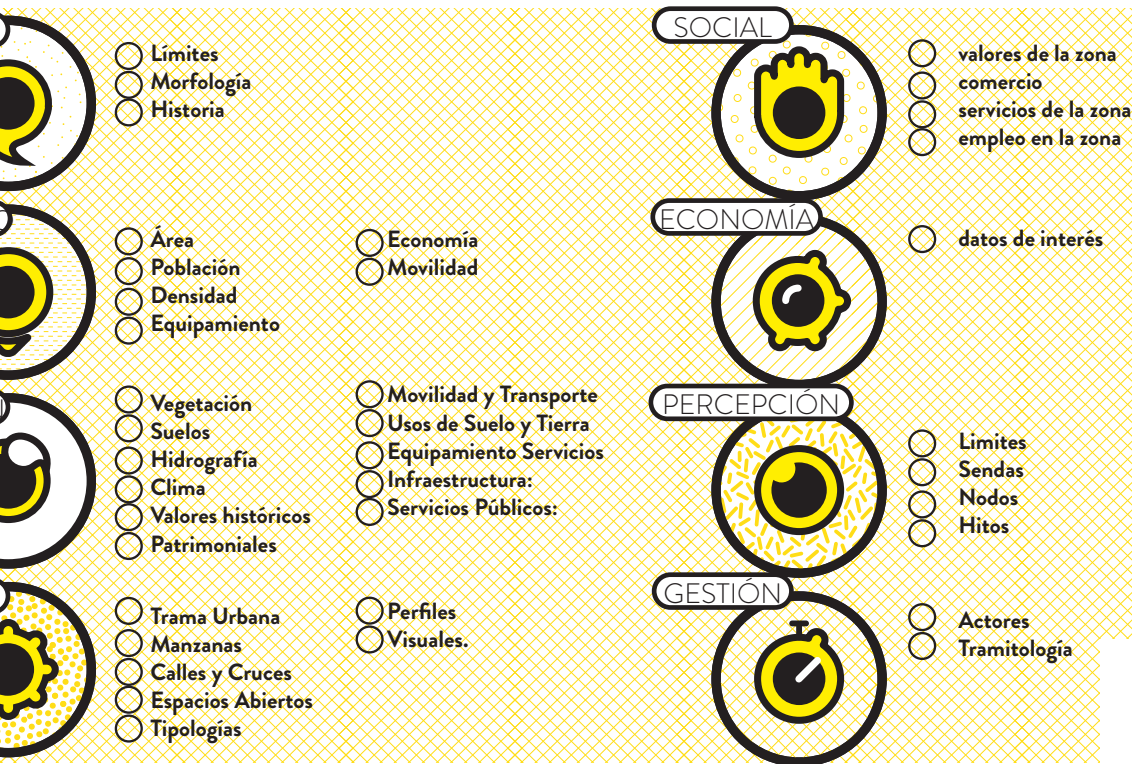
Aquí también, se coloca como recordatorio y aunque estaba fuera del alcance de esta investigación los ejes de impacto que debe tener en cuenta el arquitecto.



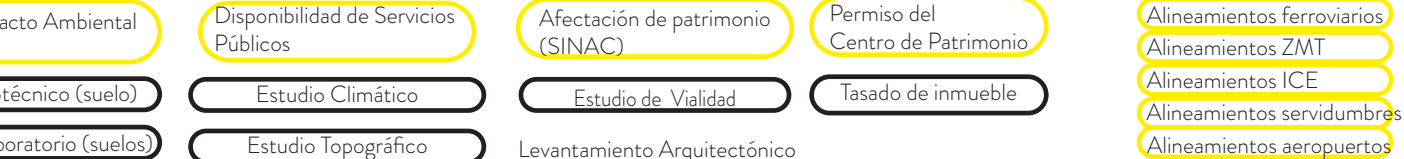
Figura 80: Modelo Gestión para el Profesional y el Cliente, Fuente propia, 2018



## OS BÁSICOS



## OS PRELIMINARES



## GESTIÓN GENERAL

A continuación como último instrumento de la guía se presenta una Hoja de ruta que busca facilitarle al arquitecto el reconocimiento de los periodos de tiempo que demandan las distintas etapas del proyecto.

Además permite controlar si dichos procesos se fueron realizando de la manera prevista por la administración pública.

Aquí se propone una plantilla que puede ser acumulativa y propuesta en otras herramientas (Excel o Project) El arquitecto puede tener un registro del procedimiento llevado a cabo por cada proyecto y mejorar a partir del mismo.

En un futuro, se debería implementar esta herramienta de mejora a nivel institucional.

En ningún momento se debe confundir este esquema de gestión con un cronograma, ya que no presenta las características de seguimiento específicas que le serían requeridas.

## HOJA DE RUTA CONSULTA

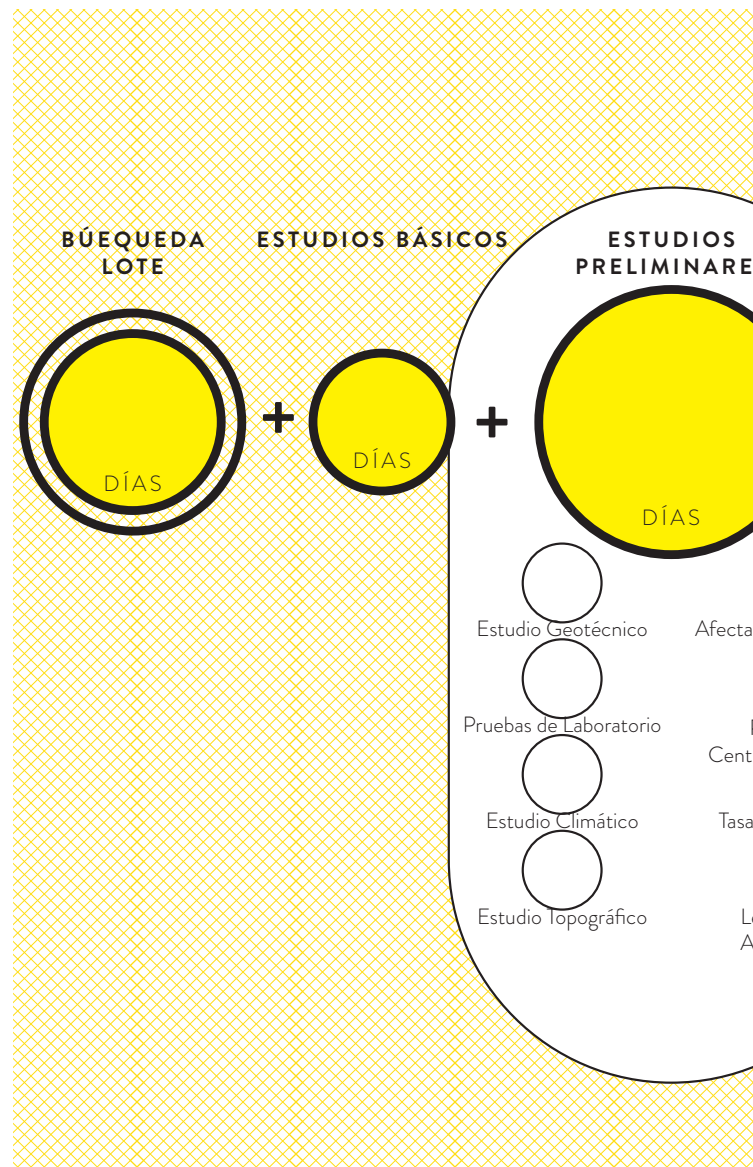
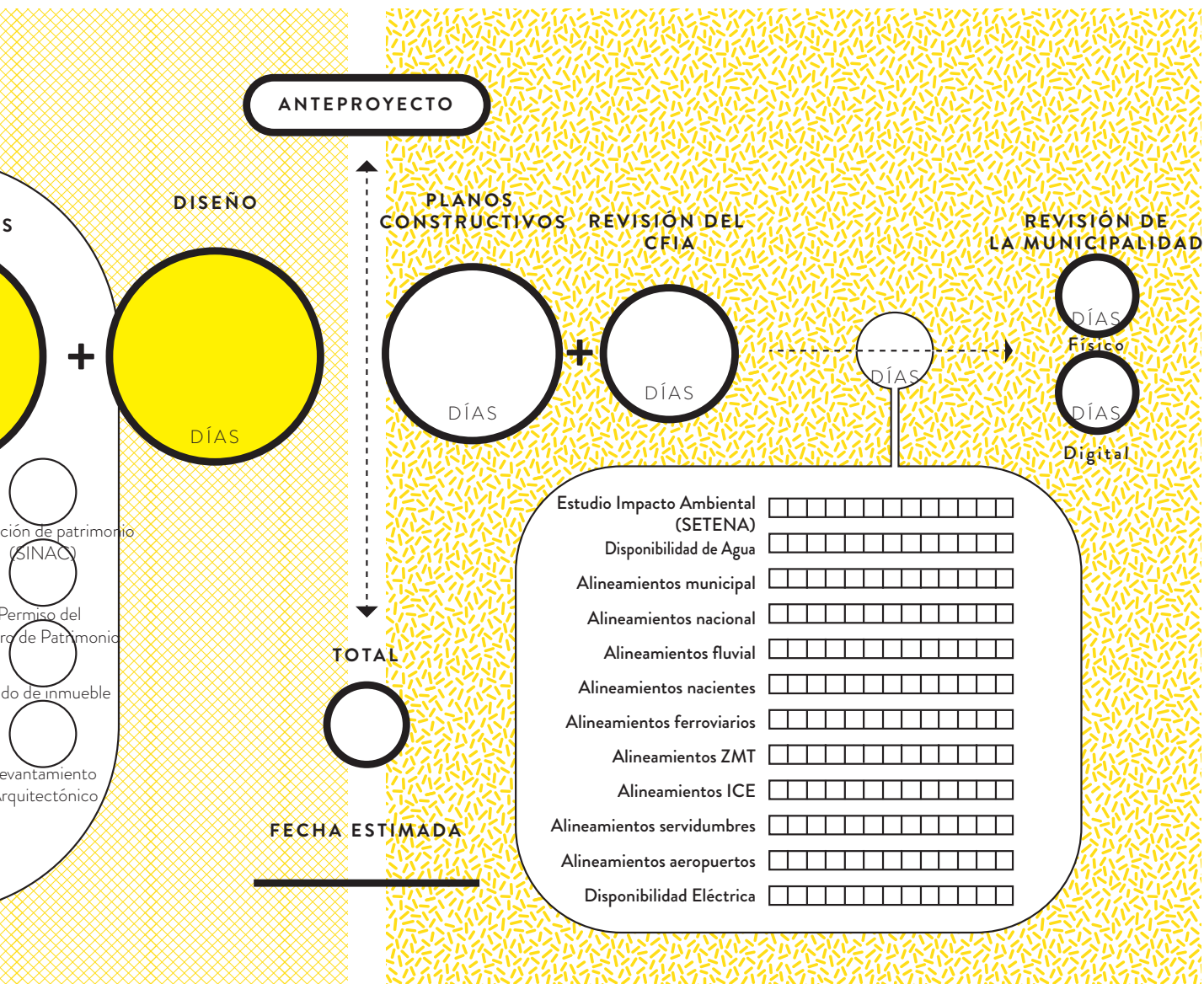


Figura 81: Modelo Gestión Global, Fuente propia, 2018



## EJES

A continuación se definen los cuatro ejes elegidos a partir del estudio de los planes y la recolección de información del sitio.

Aunque en esta investigación no se determinan herramientas para medir su impacto, se crearon las herramientas de gestión basadas en la inclusión integral de estos ejes durante su uso.

Debido a que los planes territoriales y regionales del país buscan en sus ejes, principalmente, el desarrollo sostenible, integridad, solidaridad, coordinación, equidad, la innovación, la competitividad, la transparencia, esta guía debe mencionar la importancia del impacto del proyecto arquitectónico en estos ejes y que tanto están aportando a estos objetivos nacionales.

A partir de esto se determinaron cuatro dimensiones que deben impactarse por medio de cualquier proyecto arquitectónico para generar algún cambio en estos ejes. La primera dimensión es de sostenibilidad: necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones

futuras para satisfacer sus propias necesidades”, según el informe de Brutland. Basado en esta premisa básica se recomienda que el proyecto tome en cuenta los sistemas que naturales y de abastecimiento de necesidades básicas y no comprometa la capacidad actual por medio de la demanda del proyecto como primera medida. Como segunda medida se propone que el proyecto genera un aumento de esos recursos naturales.

La segunda dimensión es la física, basado en el estudio de caso se aconseja que los proyectos, en primera escala, respeten la cobertura vegetal que se debe ceder y en segundo lugar genere más espacio libre para el buen funcionamiento de los sistemas que se debe servir. Los límites tridimensionales del proyecto no deben llevar al extremo de uso del espacio permitido o no.

La tercer dimensión es la social, indiferentemente del tipo de proyecto que se aborde este tendrá un impacto en la sociedad, ya sea bueno o malo o directo o indirectamente. En los proyectos de inversión privada se recomienda que el arquitecto tome en cuenta

la primera escala de afectación social: los vecinos inmediatos del proyecto y considere algunos aspectos de manera puntual y rápida. Algunas preguntas que es recomendable realizar como arquitecto es si la volumetría afectará factores de iluminación, vegetación, etc o cualquier elemento que condicione la relación de los vecinos entre ellos y a otros espacios.

La cuarta dimensión es la económica, esta dimensión es importante en tres direcciones, según el caso de estudio propuesto, la primera es la dirección del valor económico de la zona que condiciona parte del costo del proyecto. La segunda dirección es la economía establecida en el sitio que condiciona el éxito del proyecto a largo plazo y finalmente la dirección de la economía que da trabajo a los residentes de la zona que especifica el crecimiento de la misma.

Finalmente esta investigación hace énfasis en que estas dimensiones son apenas un esbozo de su comprensión para el arquitecto y deben ser investigadas a fondo mediante equipos y procesos multidisciplinarios que permitan abordajes más eficientes por parte del profesional de arquitectura.

La propuesta de esta guía es generar investigaciones derivadas en las que se puedan generar valoraciones cuantitativas y matrices para lograr una adecuada apreciación del proyecto arquitectónico.



Figura 82: Iconos de identificación Impacto, Fuente propia, 2018.

5

co

# CONCLUSIONES

A continuación se encuentran las conclusiones, recomendaciones, limitaciones presentadas durante la investigación y futuras líneas de estudio.

# CONCLUSIONES



**1.** En Costa Rica se cuenta con una excelente cantidad de fuentes de información (físicas, digitales, institucionales), datos y recursos que permiten determinar las condiciones físicas y ambientales de un sitio; de manera que el arquitecto pueda hacer un uso adecuado en el proyecto de arquitectura.



**2.** A partir de la información recolectada de un sitio en Costa Rica y dentro de la GAM, se pueden determinar las características, y necesidades de los equipamientos, servicios e infraestructura que le son útiles al arquitecto en el diseño del proyecto de arquitectura o urbanismo.



**3.** Fue posible generar una guía de Gestión basada en la información del sitio y su inserción en los modelos administrativos. Lo anterior es importante para el arquitecto, ya que permite conocer los procesos burocráticos y hacer un uso eficiente del tiempo, dedicando un buen periodo al diseño.



**4.** El modelo de gestión que se presenta en la guía es el primer acercamiento a el cambio y estandarización de los procesos de planteamiento, construcción y diseño en Costa Rica mediante la revalorización de la etapa de diseño y el mejoramiento de la ciudad.



**5.** En general, el arquitecto, debe tener acceso a herramientas, modelos de gestión, información y procedimientos que le permitan un uso ágil de la información desde su formación académica para que al momento de iniciar el ejercicio profesional no pierda tiempo valioso en descifrarlo.



# RECOMENDACIONES



**1.** Crear modelos de gestión específicos para las distintas tipologías de proyectos que permitan a los profesional y las instituciones generar procesos de revisión y mejoramiento de la ciudad de manera mas eficiente.



**2.** Generar una base de datos unificada, en línea, accesible, que permita el acceso y visualización de la información de manera más ágil, por parte de los distintos profesionales. Los datos deberían irse actualizando y generando más a medida que los profesionales generan sus “microestudios”.



**3.** Pasar de una guía general a manuales específicos para distintos tipos de abordaje de proyectos arquitectónicos, por medio del mejoramiento de los procesos administrativos en el país para la obtención de permisos.



**4.** Investigación, medición y control del impacto ambiental, social, económico y físico de los proyectos arquitectónicos a partir de la estandarización de los procesos de diseño y construcción. Estandarización de su gestión y no sus resultados, para mantener la creatividad del proceso.



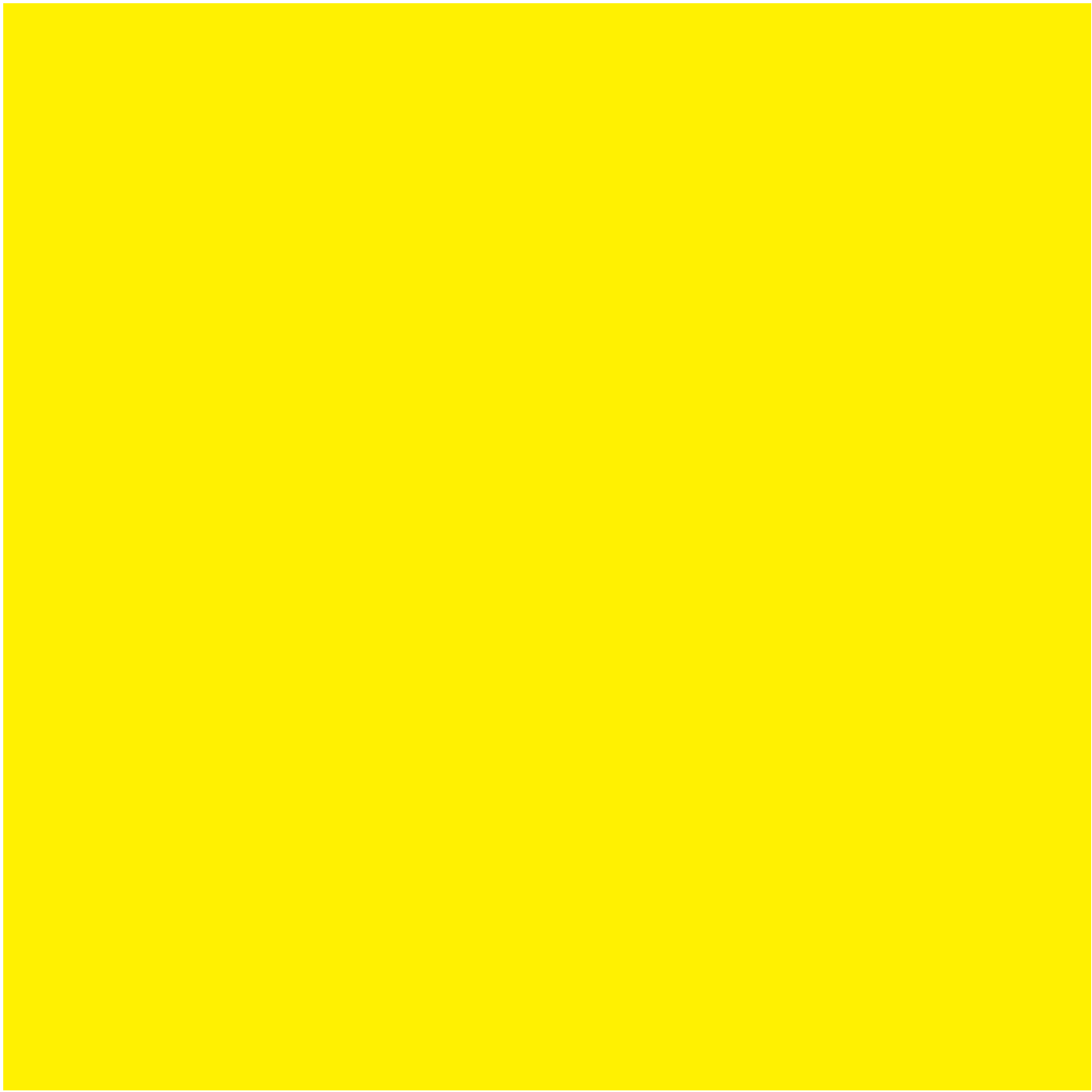
**5.** Estudio de las variables costo, tiempo y diseño que permitan al arquitecto tener mayor control de los recursos, resultados e impacto de los proyectos realizados y de esta manera generar un mejor ejercicio profesional.

# LIMITACIONES

1. A pesar de que la información disponible acerca del territorio nacional disponible es mucha, Su localización, procesamiento y uso es difícil lo que demanda mucho tiempo al profesional y por tanto se prefiere omitir su uso. Por otro lado mucha de la información a pesar de no tener mucho tiempo se encuentra des-actualizada debido a os cambio rápido en nuestro país.
2. Búsqueda información de índoles social requiere procesos extendidos y complejos para los arquitectos. En esta investigación en particular, se encontró una buena fuente para encuestar familias: La Escuela del Coyol de Alajuela, la cual cuenta con aproximadamente 750 estudiantes; sin embargo debido a la pasada huelga Nacional del 2018 se tuvo que omitir la recolección de esta información
3. Cantidad de procesos que varían entre las municipalidades. Desde la cantidad de requisitos para permisos, así como las formas de revisión de los proyectos genera un abordaje general de la gestión sin poder ser específico a cada caso. Debe existir un proceso de cambio institucional que permita a los arquitectos abordar modelos de gestión de proyectos que mejoren la ciudad con cada construcción.

# LÍNEAS FUTURAS

1. Guía de Gestión para proyectos arquitectónicos fuera de la GAM
2. Manual de construcción para la vivienda en dentro de la GAM, Costa Rica.
3. Manual de construcción para la vivienda en dentro de la GAM
4. Página Web para consulta de información por tipos de proyectos arquitectónicos
5. App para análisis de información a utilizar en proyectos arquitectónicos.
6. App para el seguimiento de la gestión de proyectos arquitectónicos.
7. Relación costo, tiempo y diseño en los proyectos arquitectónicos de Costa Rica



# BIBLIO- GRAFÍA

## 1 PARTE

### ÁREA DE INTERÉS

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS.  
Declaración universal de derechos humanos. 1948.

HABITAT, U. N. World cities report 2016. Urbanization and Development: Emerging Futures. New York: Pub. United Nations, 2016.

## 1 PARTE

### PLANTEAMIENTO

Ley N° 13583. La Gaceta, San José, Costa Rica, 26 de abril de 1982.

Plan GAM 2013, Capítulo 1: Urbano Regional. MIVAH. Recuperado de [https://www.mivah.go.cr/Biblioteca\\_PlanGAM.shtml](https://www.mivah.go.cr/Biblioteca_PlanGAM.shtml)

Barrantes, R. (2013). Investigación: un camino al conocimiento: Un enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto. Costa Rica. UNED

Programa Estado de la Nación, 2009. Decimoquinto Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. Capítulo 6: Clases Sociales San José, recuperado de [https://www.estadonacion.or.cr/files/biblioteca\\_virtual/015/XV\\_informe\\_capitulo\\_6.pdf](https://www.estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/015/XV_informe_capitulo_6.pdf)

Programa Estado de la Nación, 2016. Recuperado de <http://www.estadonacion.or.cr/22/>

INEC, estadísticas de Construcción, Construcción de Apartamentos y Viviendas en el País 2017

Naciones Unidas, 2014. Departamento de asuntos Económicos y Sociales, “Más de la mitad de la población vive en áreas urbanas y seguirá creciendo” 10 de julio 2014, Nueva York, recuperado de <http://www.un.org/es/development/desa/news/population/world-urbanization-prospects-2014.html>

Chaves, A. ¿Qué entendemos en Costa Rica por ciudad y vivienda?. Investiga.TEC; Núm. 31 (2018); 6 , 1659-3383

Cerdá, I. (1867). Teoría general de la urbanización, y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona (Vol. 1). Imprenta Española.

Elemental Chile, 2008. Proyecto Prototipo de Vivienda Incremental. New Orleans. . Recuperado de <http://www.elementalchile.cl/projects/new-orleans/Avendaño>, M. (Agosto 23, 2017).

Nasarre S, Rivas E, Simón H, Madrid A, Anzil V. 2016. Presentación Revista de la Cátedra UNESCO de Vivienda de la Universidad Rovira i Virgili..Vol 6. P 1-3

Jordán, R., Simioni, D., & Martelli, G. (Eds.). (2003). Guía de gestión urbana (Vol. 27). United Nations Publications.

- Broto, C. (2013). Innovación y diseño: vivienda colectiva. Barcelona, España. Recuperado desde [http://architectureopenlibrary.com/spa/libro/10-0-INNOVACION\\_Y\\_DISENO\\_VIVIENDA\\_COLECTIVA](http://architectureopenlibrary.com/spa/libro/10-0-INNOVACION_Y_DISENO_VIVIENDA_COLECTIVA)
- Tesis, Ballén, S. 2010. Vivienda social en altura: tipologías urbanas y directrices de producción en Bogotá. México: Universidad recuperada de [http://www.facartes.unal.edu.co/otros/tesis\\_Habitat/vivienda\\_social\\_altura.pdf](http://www.facartes.unal.edu.co/otros/tesis_Habitat/vivienda_social_altura.pdf)
- Lapuerta, J.M, 2007. Manual de vivienda colectiva. Barcelona, España. Actar.
- NU. CEPAL, 2003. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/5591-guia-gestion-urbana>
- BID, 2018 Datos de población y acceso a servicios. <https://descubre.iadb.org/es/servicio-civil/pages/graficos-interactivos>
- Costa Rica saca buena nota en calidad de viviendas en Centroamérica. El Financiero. Recuperado de [http://www.elfinanciero.cr/economia-y-politica/Viviendas-calidad\\_de\\_viviendas-estudio-Ministerio\\_de\\_Vivienda-Habitat\\_para\\_la\\_humanidad\\_0\\_1099090097.html](http://www.elfinanciero.cr/economia-y-politica/Viviendas-calidad_de_viviendas-estudio-Ministerio_de_Vivienda-Habitat_para_la_humanidad_0_1099090097.html).
- Barrantes, A. (2012). Torres de condominios cambian San José con la vida en altura. La Nación. Recuperado de [http://www.nacion.com/nacional/comunidades/Torrescondominios-cambian-San-Jose\\_0\\_1310269108.html](http://www.nacion.com/nacional/comunidades/Torrescondominios-cambian-San-Jose_0_1310269108.html)
- ONU, 2018. Población. <http://www.un.org/es/sections/issues-depth/population/index.html>
- ONU 2018. Naciones Unidas. : Población. <http://www.un.org/es/sections/issues-depth/population/index.html>
- Naciones Unidas. (2015), Nueva Agenda Urbana, New York Estados Unidos
- Naciones Unidas. (2016), Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible Quito Ecuador, Estados Unidos, Secretaría de Habitat III.
- UN HABITAT. (2016, World Cities Report, Chapter 1, Nairobi, Kenya. Recuperado de <http://wcr.unhabitat.org/>
- Suelo Urbano, (1985). Recuperado de <https://www.suelourbano.org/>
- Ludermir R. y Alvarado M. (2017) conflictos de suelo urbano y desalojo forzosos en América Latina y El Caribe.
- BID, 2018. DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA. Recuperado de <https://www.iadb.org/es/sectores/desarrollo-urbano-y-vivienda/perspectiva-general>
- Terraviva condominios. 2018 Recuperado de <http://www.terravivacr.net/>
- Ifreses apartamentos. 2018 Recuperado de <http://ifreses.com/>
- Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, 2008. Plan Regional Urbano de la Gran

- Área Metropolitana. San José, Costa Rica.
- Plan GAM, 2013 San José, Costa Rica.
- LaGro J, 2001 Syte Analysis, United States. Edit John Wiley & Sons, Inc.
- Rubio D y Vera F. , 2016 De ciudades Emergentes a Ciudades Sostenibles. Santiago, Chile. Ediciones arq Escuela de Arquitectura Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Informe Brundland. ONU, Nueva York, 1987
- UCR, 2016. Atlas de Desarrollo Humano Cantonal, San José, Costa Rica.. Recuperado de <http://desarrollohumano.or.cr/mapa-cantonal/index.php>
- Costa Rica Propone, 2016 Índice De Progreso Social. Recuperado de <https://www.costaricapropone.go.cr/>
- Project for Public Spaces, Placemaking, Recuperado de <https://www.pps.org/category/placemaking>.
- PRUGRAM. 2012, San José Costa Rica.
- Real Academia Española. (2001). En Diccionario de la lengua española (22.a ed.). Recuperado de <http://dle.rae.es>
- Bonilla M y Zapparoli I. 2017 The challenge of financing Urban Infrastructure for Sustainable Cities. New York, USA. Inter-American Development Bank
- Benavente J. yGrazzi M. 2017 Políticas Públicas para la creatividad y la Innovación: Impulsando la Economía Naranja en América Latina y El Caribe. New York, USA. Sarah Schineller (A&S Information Specialists, LLC)
- Mayor, O, 2004. Guía Técnica para la Elaboración de Manuales de Procedimientos. Mexico. Secretaría de Relaciones Exteriores.
- Acevedo R., Sosa M., González D., Partridge W, 2017. Manual de Gestión Social. New York, USA. Banco Interamericano de Desarrollo
- Martelli G., Compilador 2003. Guía de Gestión Urbana. Santiago de Chile, Naciones Unidas
- Kvam, Reidar. 2018. Evaluación del impacto social: integrando los aspectos sociales en los proyectos de desarrollo. New York, USA. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Gobierno de España, N.I.D.E. Standards. Recuperado de <http://www.csd.gob.es/csd/instalaciones/politicas-publicas-de-ordenacion/actuaciones-en-el-ambito-tecnico/1normasNIDE>
- El Economista (2018). La compraventa de viviendas se dispara un 14,6% en 2017 y alcanza su cifra más alta en nueve años. (En línea) Disponible en: <https://www.eleconomista.es/economia/noticias/8934447/02/18/La-compraventa-de-viviendas-se-dispara-un-146-en-2017-y-alcanza-su-cifra-mas-alta-en-nueve-anos.html> [Acceso 3 Ago. 2018].



INEC, 2017. Estadísticas de la Construcción 2017. San José Costa Rica. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Campo I. y Vargas O. (2008). Guía para el Diseño y Construcción del Espacio Público en Costa Rica. San José, Costa Rica : Editorial Gozaka,

Programa Estado de la Nación, 2017. Vigésimo tercer Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José,C.R. : PEN, 2017.

INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) (2011), "Población total proyectada al 30 de junio por grupos de edades, según provincia, cantón, distrito y sexo" .base de datos descargable, fecha de consulta: setiembre 2018]

## 2 PARTE

### CASO DE ESTUDIO

Porras, D. (2016) Guía metodológica para el análisis y la investigación urbana, Escuela de Arquitectura y Urbanismo,, Curso Composición Urbana I (Au-3305)

Nelson, J. (2018). Conozca la historia de las zonas francas en Costa Rica y su impacto. Inversión Inmobiliaria, [en línea] (Especial Parques Industriales y Logísticos). Disponible en : <https://www.inversioninmobiliariacr.com/es/mercado-inmobiliario/industrial/especial-industrial-2018/item/1471-conozca-la-historia-de-las-zonas-francas-en-costa-rica-y-su-impacto> [Accesado el 28 Sep. 2018].

Plan de Desarrollo Distrito de San José 2012, Municipalidad de Alajuela. Costa Rica.

Atlas, 2014 Costa Rica. Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Mata, R. 1991. Principales tipos de suelos de Costa Rica.. [en línea] Mag.go.cr. Disponible en: [http://www.mag.go.cr/biblioteca\\_virtual\\_ciencia/suelos-cr.html](http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual_ciencia/suelos-cr.html) [Accesado el 28 Sep. 2018].

ING,2018 Sistema Nacional De Información Territorial. Recuperado de <http://www.snitcr.go.cr/>

IMN, 2018 Instituto Meteorológico Nacional de Costa Ric. Recuperado de <https://www.imn.ac.cr/en/web/imn/inicio>

CNE, 2018. Mapa de riesgo del Cantón de Alajuela Recuperado de <https://www.cne.go.cr/index.php/prevencie-desastres-menuprincipal-93/mapas-de-amenazas>

Méndez R. 2010. El infausto destino de Braulio Carrillo. Recuperado de <https://www.nacion.com/archivo/el-infausto-destino-de-braulio-carrillo/WCBWWXAC2JBFJ-BIDD34XBFDQ2M/story/>

2012. Escuela Jesús Ocaña Rojas. Blog. Consultado en <http://eocana.blogspot.com/>

Fuentes L, 2013. Historia Parroquia Santa Cecilia, Coyol, CR, 1 Recuperado de <https://youtu.be/pIdNd9ctS2o>

1981. El Reglamento sobre Clasificación Funcional de los Caminos Públicos N° 13041-T del 20 de octubre de 1981

2004, Plan Regulador Urbano del Cantón de Alajuela. Alajuela, Costa Rica. Recuperado de [http://www.munialajuela.go.cr/cms/api/File/DownloadFile/OtherFiles/PlanReguladorUrbanoAlajuela2004\\_03-10-2018\\_14\\_08\\_06.pdf](http://www.munialajuela.go.cr/cms/api/File/DownloadFile/OtherFiles/PlanReguladorUrbanoAlajuela2004_03-10-2018_14_08_06.pdf)PRUGRAM

INEC, 2011. Datos de Variables solicitadas para la Comunidad del Coyol de Alajuela.

Sala Constitucional , 1999. N. 10134-99, Definición de Servicio Público.

Chinchilla, 2017. Municipio alajuelense se compromete a ampliar a tres carriles vía de El Coyol, La Nación. Recuperado de <https://www.nacion.com/el-pais/infraestructura/municipio-alajuelense-se-compromete-a-ampliar-a-tres-carriles-via-de-el-coyol/FPLYLAA5I5G5HEUYWJ7NCKSVGM/story/>

Lynch, K. (1966). La imagen de la ciudad.

2014, Mapas de valores de Hacienda. Recuperado de [https://www.hacienda.go.cr/docs/58123bc0f0932\\_Mapa%20del%20Canton%20%20Alajuela%2001%20Sur%20Distrito%2001%20a%2014.pdf](https://www.hacienda.go.cr/docs/58123bc0f0932_Mapa%20del%20Canton%20%20Alajuela%2001%20Sur%20Distrito%2001%20a%2014.pdf)

2017, Trámites de Construcción Municipalidad

## 3 PARTE USUARIO

de Alajuela. Recuperado de <http://www.munialajuela.go.cr/tramites/construccion>

## 4 PARTE GUÍA Y MODELO DE GESTIÓN

INEC, 2011. Datos de Variables solicitadas para la Comunidad del Coyol de Alajuela.

MIDEPLAN, 2015. El Plan de Desarrollo Nacional 2015-2018: Alberto Cañas Escalante (PDN), San José Costa Rica.

MIVAH, 2013. Plan Nacional De ordenamiento Territorial 2014-2020 (PNOT). San José Costa Rica.

INVU, 2018. Plan Nacional de Desarrollo Urbano. (PNDU) San José Costa Rica.

SETENA, 2016. Resolución N° 2373-2016-SETENA. Resolución comisión plenaria proyectos de muy bajo impacto. San José, Costa Rica.

SEDESOL, 1999. Equipamiento urbano. Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de México. Recuperado de <http://conurbamx.com/home/equipamiento-urbano/>

CFIA, 2018. Reglamento de Construcciones. San José, Costa Rica.

- MINVU, CONAMA, 1998 Comisión Nacional de Medio Ambiente de Chile. Recuperado de <http://arboriculturaurbana.blogspot.com/2009/01/definicion-de-rea-verde.html>
- León Balza, Sergio F.. (1998). Conceptos sobre espacio público, gestión de proyectos y lógica social: reflexiones sobre la experiencia chilena. EURE (Santiago), 24(71), 27-36. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71611998007100002>.
- Fernández, 2006. Para un desarrollo local sostenible El capital Social. Universidad de Sevilla, España.
- Ley 4240 de planificación urbana, 1968. San José Costa Rica
- Ley N° 6545 del Catastro Nacional, 1981. San José, Costa Rica
- Ley Reguladora de la Propiedad en Condominio, Ley N°7933, su Reglamento Decreto Ejecutivo N°32303-MIVAH-MEIC-TUR. San José, Costa Rica
- Decreto 37174 Categoría: Local Comercial y Almacenamiento, San José, Costa Rica
- CFIA2004. N° CIEMI-344-2004 Reglamento para el trámite de planos y la conexión de los servicios eléctricos, telecomunicaciones y de otros en edificios
- Ley 5412 Provisión de Servicios de Salud "Nutrición y Desarrollo Infantil"(CEN-CINAI ,2017. FODESAF, San José, Costa Rica.
- Decreto Ejecutivo N°39887-S-MINAE, 2003. Reglamento de Aprobación de Sistemas de Tratamientos de Aguas Residuales. San José, Costa Rica.
- SETENA, 2017. PROYECTOS DE MUY BAJO IMPACTO .Recuperado de <https://www.setena.go.cr/documentos/Normativa/RES-1909-2017.pdf>
- No. 6-88- A.E.R. , 1998. Reglamento para la contratación de servicios de consultoría en ingeniería y arquitectura. San José Costa Rica.
- 2014, GUIA APC INSTITUCIONES Profesionales Miembros de las Instituciones Revisoras
- Valdivieso, Patricio. (2012). Capital social y participación, una perspectiva desde el Cono Sur de América: Porto Alegre, Montevideo y Santiago de Chile. Opinión Pública, 18(1), 129-153. <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-62762012000100007>.
- INEC, 2013. Indicadores demográficos. Recuperado de [http://www.inec.go.cr/wwwisis/documentos/INEC/Indicadores\\_Demograficos\\_Regionales/Indicadores\\_Demograficos\\_Regionales\\_2013.pdf](http://www.inec.go.cr/wwwisis/documentos/INEC/Indicadores_Demograficos_Regionales/Indicadores_Demograficos_Regionales_2013.pdf)
- Campo I. y Vargas O. (2008). Guía para el Diseño y Construcción del Espacio Público en Costa Rica. San José, Costa Rica : Editorial Gozaka,

**ANEXO**

Estructura básica	Contenidos esperados
Contextualización	Síntesis de los aspectos históricos de Barrio Luján. Contexto histórico de su creación y posterior cronología (línea del tiempo).
	Crecimiento urbano a través del tiempo (mapa).
	Límites administrativos del área de estudio (mapa). Ubicación a nivel provincial, cantonal y distrital.
Características a nivel de Distrito	Aspectos cuantitativos y cualitativos básicos respecto a los otros distritos de San José (al menos los cuatro distritos centrales). Población, superficie, densidad de población, breve caracterización de los aspectos socioeconómicos.
Aspectos funcionales	Medio físico (vegetación, recurso hídrico, topografía y relieve, aspectos climáticos).
	Valores históricos y patrimoniales (tangible e intangible).
	Movilidad y transporte.
	Estacionamientos.
	Usos de suelo y usos de la tierra.
	Equipamientos públicos (radios de influencia) y mobiliario urbano (formal, funcional y técnico).
	Servicios e infraestructura (electrificación subterránea, alcantarillado sanitario).
	Proyectos urbanos recientes (construidos o en proyecto).
Aspectos formales	Trama urbana (conformación de las manzanas, llenos y vacíos). Análisis de fotografía aérea (grano grueso, fino, borroso y mezcla). Tipo de trama (lineal, radial, en damero, irregular, etc.).
	Manzanas (tipología, dimensiones, forma, catastro, edificaciones y patios).
	La calle (forma, uso y proporción). Umbral de cerramiento.
	Cruce (aspectos formales, funcionales y técnicos). Umbral de cerramiento.
	Espacios abiertos (aspectos formales, funcionales y técnicos).
	Tipologías arquitectónicas y espacios no definidos (residuales o en desuso).
	Perfiles urbanos, visuales y jerarquía de los elementos urbano-arquitectónicos (modelo tridimensional grupal).
Aspectos perceptuales y simbólicos (imagen urbana)	Identidad de Barrio Luján (límites perceptuales del barrio).
	Identificación de sendas peatonales y vehiculares, bordes funcionales y naturales, barrios, nodos conflictivos, de actividad o de encuentro y mojones construidos o naturales.
	Definición de la estructura de la imagen a partir de las relaciones visuales y funcionales existentes entre los elementos identificados.
Síntesis del análisis	Principales conclusiones e integración de información (sinergias entre contenidos).
Propuesta básica de intervención	Identificación de la problemática. Objetivos generales, acciones, estrategias y fases de intervención. Definición de la vocación del barrio y posibles zonas de intervención (priorización).
Actores participantes	Actores vinculados, nivel de interés, nivel de influencia, modo de participación (tabla).